STATISTICA

DEL

REGNO D'ITALIA

ISTITUTI INDUSTRIALI E PROFESSIONALI

E

SCUOLE MILITARI E DI MARINA MILITARE.

STATISTICA

DEL

REGNO D'ITALIA

ISTRUZIONE TECNICA

ISTITUTI INDUSTRIALI E PROFESSIONALI

E

SCUOLE MILITARI E DI MARINA MILITARE.

FIRENZE
TIPOGRAFIA TOFANI
Via S. Zanobi, N° 25

1870.

INTRODUZIONE.

Origine e ragion d'essere dell'insegnamento tecnico

Fino a tanto che la possidenza stabile costituiva la principalissima e qnasi l'unica forma della ricchezza, fino a tanto che le nazioni non erano che una corte, una classe privilegiata di ottimati ed una rozza ed ignorante plebaglia, era cosa naturale che non si conoscesse nè si coltivasse tranne un sistema d'istruzione, un ordine di studi, quello nel quale educavasi sola la eletta delle menti, nutrita alla forte e peregrina sapienza della classica antichità.

Ma col meraviglioso moltiplicarsi delle ricchezze mobiliari, con la importanza sociale ogni giorno maggiore delle cittadinanze commerciali ed industri, col possente svolgimento assnnto dalle grandi opere di pubblica utilità, e sovrattutto coi progressi inauditi delle scienze sperimentali e di osservazione, sorse e si fece a breve andare gigante il bisogno di porre accanto all'antica educazione togata ed accademica, una educazione più direttamente operosa, produttiva, strumentale. Indi le origini e la ragion di essere del tecnico insegnamento.

Nobilta ed importanza dell'istruzione classica e della tecnica

Dare a qneste dne forme della moderna istruzione pubblica il grado che a ciascuna si conviene, far sì che non pure l'una giammai non invada le ragioni dell'altra, ma entrambe anzi vengano rccandosi scambievole aiuto di luce e di calore, è uno de' più gravi problemi, alla soluzione dei quali l'epoca nostra si affatichi.

Necessita di conciliare i progressi di entrambe

Custodiamo con sollecita e religiosa cura il tesoro di quei nobili studi classici, nei qnali si è formata la robusta civiltà de' nostri padri, ed i quali furono il balsamo vitale che preservò dalla barbarie e dalla corruzione la parte migliore del genere umano; ma non dispettiamo per questo quei fecondi e salntari studi tecnici, che hanno insegnato all'uomo il segreto di domare le cieche forze della natura, ed assicurarono allo spirito l'impero snlla materia. Si mantenga il culto della grande antichità; ma sieguasi al tempo stesso il mondo nelle vie, sulle qnali procede omai vittorioso. Essendo razionalmente conservatori, noi vogliamo essere altresì progressivi, come la natnra, come la società, come la ragione.

Avvertanza. — La Direzione di Statistica non saprebbe più opportunamante inaugurare la presente rassegna sull'insegnamento tecnico del Regno che premettendovi la dotta *Relazione della Commissione nominata con R. Decreto* 10 *aprile* 1870, *pel riordinamento e coordinamento degli studi tecnici e professionali, alle LL. EE. i Ministri di Agricoltura, Industria e Commercio, e della Pubblica istruzione.*

Mutazioni degli ordini scolastici, sempre in relazione con quelle della società.

Del resto, volenti o no, noi dobbiamo pur riconoscere questa legge di profonda trasformazione che ogni età va recando negli ordini delle intellettnali discipline, e per le quali anch'esso l'insegnamento classico ed accademico si è, coll'andare dei secoli, sostanzialmente e più volte modificato.

Esempio delle Università

Sia che la origine delle Università, rimonti alle vecchie scuole palatine di Roma, sia che Teodosio gettasse della prima di esse le fondamenta in Bologna, sia cho qnesto vanto spetti a quella di Salerno, sia che agli Arabi o a Carlomagno voglia darsene l'onore, certo è che in principio tre soli professori formavano la base di nna Università: un teologo canonista, un giureconsulto, nn medico. A questi tre insegnanti se ne agginnsero due altri: uno per la retorica, l'altro per la filosofia, il còmpito dei quali era di commentare alcuni libri di Aristotele, quando Aristotele cessò di essere proscritto dalla Chiesa.

Su qnesto primitivo tronco della Università del XIII secolo, altri rami innestò, non senza lotte, il susseguente: il primo fu una cattedra di astronomia, o, a meglio dire, di astrologla; e Cecco di Ascoli apparisce sn questa cattedra in Bologna, al cominciare appnnto del secolo XIV.

Le matematiche non acqnistano se non più tardl diritto di cittadinanza nella repnbblica accademica; e sebbene Lionardo Fibonacci già avesse fin dal 1202 introdotto l'algebra fra' cristiani, egli è soltanto dopo un lungo volgere di anni, che l'insegnamento di questa e delle altre scienze esatte si fa strada nelle pubbliche istituzionl, perchè la società civile non accordava ancora il titolo di utili o necessarie discipline, fuorchè alla teologia, alla medicina ed alla giurisprndenza

Si è verso la metà del secolo XVI, dopo i lavori del Tartaglia, del Da Vinci, del Cardano, di Maurolico, di Fracastoro, di Commandino, di Benedetti, di Pacioli, di De Dominis, di Ferrari, e di tanti altri solitarl e quasi tutti sventurati cultori delle scienze positive, che queste rinscirono a conquistare un primato, rimasto fino allora alle lettere ed agli studi metafisici e morali.

La scienza sperimentale moderna, base dell'insegnamento tecnico

Dal secolo di Galileo a quello di Newton, e da qnesto a quello di Volta e di Watt, le incessanti conqniste della scienza ed il rapido succedersi delle sue applicazloni alle arti produttive, rendendo ogni dl più manifesto il bisogno di imprimere nnovo indirizzo alla scuola, innalzarono le questioni d'insegnamento a dignità di questioni di ricchezza pubblica e di ordine sociale.

Procedimento empirico del primo ordinarsi degli studi tecnici.

Che se il sistema degli studi chlamato a risolvere questi ardui problemi, non si trovò nè subito nè dovunque all'altezza dei fini, ch'era destinato a conseguire, se, prima di ordinarsi a stabile equilibrio, in tutti i paesi e durante un periodo che agli impazlenti nostri voti apparve troppo lungo, procedette alquanto empiricamente e qnasi a tentoni, rifacendo spesso da capo sovr'altre vie il cammino già percorso, e sprecando anco talvolta un prezioso tesoro di forza viva, non dee ciò punto, a creder nostro, recar meraviglia a chiunque abbia dalle nmane istorie imparato come le più nobili istituzioni di rado o giammai nascano al par di Minerva tntte armate, e come solo *provando e riprovando* sia sperabile di scoprire il vero e di attuare il bene quaggiù.

Questione universale in Europa.

La grande qnestione del generale ordinamento degli studi tecnici, la cui disamina fu a noi commessa dai dne Ministri della Istruzione Pubblica e di Agricoltura, Industria e Commercio, non occupa soltanto noi Italiani. Essa pende, in parte insoluta ancora, in molti paesi, mentre altri ve ne hanno, nei quali alcuni passi veramente decisivi si fecero, e dalla esperienza dei quali è nostro debito di desumere taluni canoni che possono a noi abbreviare ed agevolare molto le vie.

Necessità di profittare dell'altrui esperienza

Laonde, innanzi di scendere allo studio di ciò che esiste e di ciò che manca nel regime della tecnica istruzione in Italia, reputiamo, non che utile, necessario il volgere uno sguardo sulle condizioni in mezzo alle quali essa si è svolta e sui risultamenti ch'ella ha già conseguiti appo alcune delle più illustri nazioni, che stanno oggi a capo della civiltà europea. Imperocchè, non volendo incorrere meritamente la taccia d'inescusabile levità, nè assumere la gravissima responsabilità di mutazioni inconsulte ed inutilmente perturbatrici, è gioco forza rinunziare al malvezzo, cui si è pur troppo più di una volta ceduto fra noi, di pretendere che le indagini più complicate del pubblico insegnamento, le quali, da una parte, s'intrecciano coi più solenni interessi economici e sociali, e, dall'altra, toccano ai più alti problemi della filosofia, possano compiersi con un procedimento deduttivo *a priori*, e lasciandosi guidare da una specie d'intuito divinatorio ; mentre, per converso, non vi ha, nella molteplice varietà degli ordini civili, argomento che più di questo richiegga ponderato consiglio e largo soccorso di svariate esperienze.

Divisione del presente lavoro

Per adempiere quindi, come per noi meglio si possa, all'arduo ufficio di cui fummo onorati, noi procureremo di ritrarre dapprima in una breve ma fedele sintesi i lineamenti e le forme dell'insegnamento tecnico in Germania, in Francia ed in Inghilterra, per applicare poscia al nostro paese le nozioni ed i teoremi, che in questa prima parte del nostro lavoro avremo raccolto.

Insegnamento tecnico in Germania.

Mirabile connessione delle Scuole tecniche germaniche.

Il mondo civile non presenta, e forse non ha presentato giammai, l'esempio di un popolo, presso il quale le istituzioni tutte attinenti alla educazione nazionale e sovrattutto al tecnico insegnamento offrano una così intima connessione, un beninsieme tanto sapientemente congegnato, un così profondo coordinamento, siccome quelli che ammiriamo nelle istituzioni germaniche.

dovuta agli studi filosofici

Il quale carattere, a creder nostro, è il prezioso frutto di quel possente svolgimento che nello scorso secolo e sul cominciare del nostro ebbero in quella nobile nazione gli studi filosofici. Quando le cieche impazienze del volgo si fanno ad accusare di vacua inutilità le alte indagazioni e i disinteressati scrutamenti degli intelletti sovrani intorno alla natura delle cose ed al loro scambievoli rapporti, noi possiamo ricordare loro l'esempio della Germania, ove l'eccelso movimento iniziato da Kant e continuato da Hegel, Fichte, Schelling e dai discepoli di questi maestri, diede il primo e sicuro impulso a quell'altro movimento di universale riforma, che scese ad infondere novella vita agli studi, alle industrie, alle armi di quel popolo valoroso.

Insegnamento elementare

I Tedeschi hanno prima e meglio di tutti compreso che indarno si cercherebbe di dar vita e perfezione ad un forte insegnamento superiore, senza aver prima creato un fecondo e vigoroso organamento degli studi medii, e che questi del pari non possono fiorire là dove non riposino sulla ferma base di un buon regime di scuole elementari.

È nota la floridezza a cui è salita la istruzione primaria nella maggior parte dell'Allemagna e della Svizzera. Le *Volkschulen* sono modelli, che è altrettanto desiderabile qnanto difficile imitare; ma la mirabile loro fecondità, anzichè sulle leggi e sui programmi, fondasi sui costumi e sulle tradizioni di un popolo libero, culto e virtuoso. Presso le razze teutoniche la Scuola elementare prospora dovnnque, tnttochè profondamente difforiscano da paese a paeso i sistemi legislativi che la reggono, a cominciare dal perfetto *self-government* della Scuola elvetica, per la quale ogni più piccolo comune elegge un Consiglio dirottivo, andando fino al regime prussiano, nel qnale è il Governo centrale che nomina lo *Schulrath*, e spinge fino alla minuzia la tutela e l'ingerimento.

Sotto tutti i sistemi di Governo, assolnto, costituzionale o repubblicano, ln mezzo alle più disformi credenzo religiose, coi più svariati sistemi di leggi e di costumi, dovunque, in Germania ed in Isvizzera, si crede che l'obbligo d'impartire ai figliuoli l'alimonto intellettuale e morale, sia nei padri non meno rigoroso nè meno inviolabile di quello di provvederli del materiale nutrimento. Ed è noto il fatto di quel Colonnello il quale, avendo trovato che, ln nn contingente di 800 uomini, 4 non sapevano leggere, credette abbastanza grave e straordinario il fenomeno, per istitnire una solenne inchiesta, affine dl scrutarne le cagioni ed i rimedi.

In Prnssia sn 1000 fanciulli 978 frequentano la scuola. In Sassonia, il numero di ragazzi da 6 a 14 anni che dovrebbero attendere alla primaria istruzione, è di 370 802, la ricevono effettivamente 371 980, e quindi ln più 1 178, differenza dipendente da che taluni adiscono alla scuola prima de'6, ed altri non l'abbandonano che dopo i 14 annl di età.

Nel Granducato di Baden, sopra 100 condannati al carcere (che vuol dire nelle classi peggiori della sociale convivenza) 97, 40 uomini e 91, 77 donne sanno leggere e scrivere. Gli illetterati non sono che 2, 09 uomini o 5, 30 donne su 100!

Una particolarità estremamento degna di nota si è che in Isvizzera ed in Germania, la istruzione anche elementare *non è quasi mai gratuita*, ad eccezione delle famiglie veramente indigenti. I popoli del Nord hanno dl buon ora capito che i benefizi sociali devono essere pagati, e sbandirono la carità legale, anche sotto la forma della istruzione.

Oltre alle materie che fanno dovunque parte dell'insegnamento primario, religione, lettura, scrittura, rudimenti di aritmetica, storia e geografia, in Germania esso comprende altrosl il disegno lineare ed il disegno a mano libera, preparando così fin dalla più tenera età i fancinlli all'uso di questo mirabile linguaggio della forma e doll'arte.

Insegnamento primario complementare *Fortbildungs-Schulen*

In molti paesi dell'Allemagna eslstono scnole speciali e complementari della istruzlone prlmaria, destinate al giovani artigiani che, senza poter compiere un regolare tirocinlo scientifico-tecnico, vogliono però non arrestarsi alla mera educazione elementare. Tali sono le *Fortbildungs-Schulen*, le lezloni delle quali si dànno generalmente la domenica e la sera, e comprendono gli elementi delle scienze, e sovrattutto il disegno.

Influenza delle Scuole popolari di disegno

Chiunque abbia osservato quelle testine di bambole e quelli svariati giocattoli da fanciulli, che l'industria di Norlmberga diffonde nel mondo intero, paragonando il buon gusto o la finitezza di qnel lavori, che qnasi meritano il titolo di opere d'arte, con le grossolane imitazioni di altri paesi, non pnò non attribuire tanta superiorità degli artigiani germanici alla benefica influenza dolle scuole summentovate, nelle quali vige la massima che, per fare un perfetto di-

segnatore industriale, è mestieri comprendere nella sua educazione un largo programma di disegno artistico ed ornamentale.

Lo stesso dicasi, ed in grado più alto ancora, delle scuole popolari di scultura in legno, in avorio ed in pietra, tanto diffuse in Germania.

Alla medesima categoria di scuole complementari e professionali appartengono quelle di orologeria nel Baden, quelle di tessitura a Elberfeld, e a Stoccarda, quelle per la produzione dei cappelli di paglia, per gli smalti, per la ceramica, ec.

Associazioni libere di operai.

Con lo scopo ostensibile, ed in molti casi reale finora, di perfezionare la propria istruzione, gli operai di un gran numero di paesi tedeschi hanno formato libere associazioni, nel seno delle quali s' impartiscono lezioni di algebra, geometria, disegno, geometria descrittiva, contabilità, prospettiva, stenografia, calligrafia, lingue francese ed inglese, stile epistolare, geografia. L'*Handwerker Verein* di Berlino conta più di 3000 soci.

Sventuratamente cominciano a serpeggiare in quei pacifici sodalizi le tendenze socialistiche, onde da un capo all' altro è oggi minacciata l' Europa.

Höhere Burgerschulen

Uscendo dalla scuola primaria, i giovinetti destinati dalle proprie famiglie al commercio ed alla industria di second'ordine, entrano nella *Höhere Burgerschule* (alta scuola borghese), che in realtà è una scuola primaria superiore, in cui s' insegnano la religione, la lingua tedesca, il francese, l'aritmetica commerciale, la storia, la geografia, nozioni di fisica e di storia naturale, disegno lineare ed a mano libera, calligrafia, materie alle quali si aggiungono sovente peculiari applicazioni alle industrie più proprie dei singoli luoghi, valendosi specialmente del disegno.

In Austria, ove questi stabilimenti sono comunali, esistono in quasi tutte le città da 9 a 7 mila abitanti.

Gewerbe-Schulen

Più propriamente tecniche di secondo grado sono, nel centro e nel nord della Germania, le *Gewerbe-Schulen* (scuole industriali), nome però che non ha dovunque una identica significazione. Applicasi questo appellativo in Prussia ad istituti destinati allo insegnamento tecnico dei contro-maestri, capi officina e periti meccanici. Gli insegnamenti compresivi sono: geometria piana e solida, elementi della descrittiva, algebra, fino alle equazioni di secondo grado, trigonometria, applicazioni di geometria al rilevamento, al taglio delle pietre, nozioni elementari di meccanica e di costruzioni, rudimenti di fisica e chimica, e disegno.

Talvolta il programma della *Gewerbe-Schule* si spinge ad un grado, soprattutto per le matematiche, assai più elevato. Prendiamo ad esempio la scuola industriale di Barmen in Westfalia. Essa ha 500 allievi, i $^{5}/_{6}$ dei quali lasciano la scuola a capo di 3 anni (2ª classe), per entrare nel commercio o nell' industria. Un sesto continua gli studi, per passare quindi ad un Politecnico. Il programma delle classi 4ª e 3ª, che formano la scuola inferiore di Barmen, comprende: religione, tedesco, francese, storia e geografia, rudimenti di fisica, aritmetica, algebra fino alle equazioni ad una incognita, geometria elementare, disegno lineare ed a mano libera. Tutti questi studi, tranne la istruzione religiosa, proseguonsi nella 2ª classe, 3° anno della scuola, portando l'algebra fino alle equazioni di 3° grado, cominciando la chimica con esercizi sulle tavole di equivalenti, e spingendo il disegno lineare fino alla projezione dei coni, con l' aggiunta della riproduzione degli organi meccanici. Nella 1ª classe (corso superiore) si abbandona lo studio del francese, e s' intraprende quello

della mineralogia, delle costruzioni, della meccanica teorica e pratica, ed in una apposita officina si eseguiscono modelli di ponti e di altre costruzioni.

Real-Schulen in Austria

In Austria la Gewerbe-Schule è l'equivalente della Fortbildung-Schule prussiana di sopra descritta. Tengono invece il luogo della Gewerbe-Schule le *Real-Schulen* (scuole reali) austriache.

Esse comprendono due gradi:

1°) *Scuola reale inferiore*, con tre anni di corso, analoga alla nostra Scuola tecnica.

2°) *Scuola reale superiore*, con sei anni d'insegnamento, somigliante in parte al nostro Istituto tecnico, ma con alcune essenziali differenze.

Lo scopo della Scuola reale è di dare, oltre ad una educazione generale, che non abbracci le lingue antiche, un grado medio d'istruzione che prepari sia allo esercizio delle professioni industriali, sia alle alte scuole del tecnico insegnamento, talchè il giovinetto che non aspira agli studi superiori possa, uscendo dalla scuola reale in qualunque de'suoi periodi, trovare un utile posto nella società, mentre colui che intende a più eccelsa meta, riceve nella scuola ogni necessaria preparazione.

Gli studi del primo grado sono il disegno dal vero, la geometria elementare, le projezioni con applicazioni a lavori edilizi ed il disegno di macchine. Nel grado superiore si continuano gli studi matematici e le loro applicazioni, comprendendo la descrittiva e la prospettiva. Restando ognora semplice nei metodi, l'insegnamento vi assume un carattere più scientifico.

Oltre a queste materie, che chiamar possiamo strumentali, siccome quelle che preparano alle professioni, è altresì obbligatorio l' insegnamento della religione, di una lingua straniera, della storia, della geografia, degli elementi di fisica, chimica e storia naturale. Facoltativo è lo studio di altre lingue viventi e del canto.

L'insegnamento del disegno è quasi dovunque accompagnato da quello della modellatura, e sovente della scultura in legno od in pietra.

Tanto gli studi della Scuola reale austriaca, quanto quelli della completa Scuola industriale prussiana mettono capo all'Istituto Politecnico, pei giovani, i quali, previo esame, riportano un certificato di maturità, ed aspirano alla istruzione superiore.

Real-Schulen in Prussia

La *Real-Schule* in Prussia differisce dalla omonima austriaca. Essa è uno stabilimento secondario d'istruzione letteraria e scientifica, che ha qualche analogia, da una parte, col nostro Liceo, dall'altra, col nostro Istituto tecnico. Si assomiglia al primo per l'importanza che dà alla istruzione classica e segnatamente al latino, senza però comprendervi il greco. Ma se ne discosta notevolmente in ciò che vi si fa una parte incomparabilmente più larga alle lingue e letterature viventi, nel mentre che un forte insegnamento delle scienze e del disegno prepara gli alunni ai Politecnici, in concorrenza con quelli che escono col loro attestato di maturità dalla *Gewerbe-Schule* completa.

Sotto questo rispetto quindi la Scuola Reale prussiana equivale al nostro Istituto tecnico, dal quale pur tuttavia differisce sia per non esser divisa in sezioni, sia per impartire una più robusta istruzione generale. Gli studi letterari delle lingue moderne sono molto estesi e comprendono, per le classi superiori, le opere così dei poeti come dei prosatori, e rispetto al latino, i prosatori soltanto. In ordine alla letteratura germanica, si studiano Lessing, Schiller, Klopstock; per la francese, Corneille, Racine e qualche autore moderno; per l'inglese, la collezione dei classici di Herrig, ed alcuni squarci di Shakspeare.

In Germania forse meglio che altrove si è compresa quella grande verità, di cui ha fatto esperienza chiunque abbia appreso più lingue straniere, che cioè la maggiore difficoltà non tanto risiede nelle regole grammaticali, quanto invece nella parte formale e quasi diremmo nella fisionomia generale di ogni idioma. E per vincere questa difficoltà, nessun metodo è più efficace di quello che viene usato nelle migliori Scuole Reali di Prussia, di far cioè imparare a memoria frammenti di una ventina di linee, poi esercitare l'alunno a comporre con le stesse parole piccole frasi, che si traducono alternativamente da una lingua nell'altra. Così condotto, alieno da ogni pedanteria, l'insegnamento delle lingue e delle letterature viventi assume indole di una eccellente ginnastica intellettuale.

Lo studio del latino, che comprende solo (come accennammo) i prosatori, prepara gli alunni delle Scuole Reali a certi corsi delle Università, ai quali possono essere ammessi in concorso di quelli che escono dal ginnasi.

Ginnasi reali in Baviera

In Baviera gli studi secondari dividonsi in due distinti ordini di stabilimenti: il *Ginnasio completo,* che abbraccia gli studi di umanità e di retorica; ed il *Ginnasio reale,* corrispondente alla *Real-Schule* prussiana, più specialmente destinati a preparare alle industrie ed ai pubblici servizi.

In entrambi i Ginnasi gli allievi entrano dopo quattro anni passati nelle *Scuole latine;* e quattro anni del pari comprendono gli studi ginnasiali.

Il Ginnasio reale prosegue l'ammaestramento nella religione, nel tedesco, nel latino, nella storia e geografia, nella storia naturale, nelle matematiche fino alle nozioni del calcolo differenziale, nella fisica, nelle lingue e letterature francese ed inglese.

Del resto, le istituzioni tecniche secondarie di Germania e Svizzera sono bensì foggiate, come vedesi, sopra un tipo comune, ma è però lasciata una sufficente elasticità al grado d'interezza col quale su quel tipo si modellano. Per esempio la *Industrie-Schule* di Winterthur è una *Gewerbe-Schule,* alla quale sono inoltre annesse le due classi inferiori di una *Real-Schule.* I corsi vi durano sei anni e mezzo, il primo dei quali è preparatorio e serbato a quelli soltanto fra gli allievi i quali non hanno tratto il necessario profitto dalla scuola elementare o media. Come nelle *Gewerbe-Schulen* tedesche, non s'insegnano a Winterthur le lingue morte, ma sì il francese, l'inglese e l'italiano. Dopo il 4° anno, tutti i corsi diventano facoltativi. Quella magnifica scuola, il cui impianto costò 1257000 lire, fu creata ed è mantenuta da un comune di 7000 abitanti. Il cantone di Zurigo, a cui quel comune appartiene, oltre all'accennata scuola, oltre al grande Politecnico, possiede una Università, una Scuola cantonale, una Scuola normale, una di sordo-muti, una di Veterinaria, 66 Scuole elementari, secondarie e superiori, 370 Scuole primarie. E la popolazione di quel cantone è di 329000 anime, la metà circa della popolazione di Napoli!

Metodo socratico

Non possiamo abbandonare questa parte del nostro argomento, senza accennare una particolarità di somma importanza, circa al metodo che negli insegnamenti tecnici secondari è seguito in Germania. Ivi il professore non fa generalmente vere lezioni accademiche, ma piuttosto conversazioni e dialoghi co' suoi allievi. Mentre in Italia molti reputerebbero di abbassare la dignità della Cattedra, rinunziando alle magniloquenti dissertazioni, dopo le quali non di rado i poveri alunni son veramente pecorelle che

Tornan dal pasco pasciute di vento,

in Isvizzera ed in Germania, all' incontro, uomini dottissimi, che hanno con opere insigni illustrato il proprio nome, non isdegnano di tener desta, col sistema socratico, l'attenzione de' giovani, adoperando alla loro istruzione le forme più semplici in apparenza, ma in realtà ben più efficaci e certo più difficili, del famigliare discorso.

Insegnamento tecnico superiore I Politecnici.

Nell'atto che gli istituti secondari d'insegnamento tecnico nei diversi Stati germanici presentano, sotto nomi identici o somiglianti, una grande varietà intrinseca, il contrario precisamento accade degli stabilimenti superiori; i quali con differenti denominazioni, hanno in fatto poi un carattere sostanzialmente comune.

Tanto il *Gewerbe-Istitut* di Berlino, quanto i Politecnici di Sassonia, di Baviera, di Austria, del Württemberg, del Baden, della Svizzera (nel numero totale di diciassette), sono tutti grandi Scuole superiori, destinate a formare gli ingegneri civili pel servizio di ponti e strade, delle miniere, gli ingegneri meccanici, i chimici industriali, gli architetti, gli uomini insomma che fanno servire la scienza alla produzione, nelle sue svariatissime forme ed applicazioni. Sono vere Università tecniche fortemente costituite, dalle quali esce lo stato maggiore del grande esercito industriale.

A dare una idea della grandezza di quelle nobili istituzioni, bastino i fatti seguenti:

L'edifizio del Politecnico di Zurigo, aperto nel 1855, costò ***due milioni di lire***. Nel 1862 contava 56 insegnanti. Nella scolaresca trovansi rappresentate tutte le parti del mondo, dalle quali accorrono giovani avidi di bere a quelle ricche fonti del sapere moderno. Nell'anno 1865-66 gli scolari erano 683. Quello di Carlsruhe, con 47 insegnanti, noverò già più di 800 alunni di ogni paese. Nel Politecnico di Vienna vi sono 52 docenti, e 36 in quello di Stoccarda.

La spesa annua del Politecnico di Zurigo era nel 1864 di L. 340 000, ossia più di L. 600 per ognuno dei 510 alunni che aveva in quell'anno. Quello di Vienna costava, non ha guari, 110 960 fiorini, che sono 277 000 lire, ossia alquanto più delle tre Scuole superiori di applicazione che ha l'Italia prese insieme.

In tutti questi istituti la istruzione scientifica è portata ad altissimo grado; o talvolta anzi raggiunge limiti superiori allo scopo che trattasi di conseguire, come quando, per esempio, vien compreso nei programmi il calcolo delle probabilità o quello delle variazioni, di cui l'ingegnere, in quanto è tale, non dovrà forse giovarsi giammai, o come quando si spinge alle più eccelse sommità l'uso del calcolo differenziale ed integrale. Questo lusso di dottrina pur tuttavolta non toglie giammai alle Scuole superiori tedesche l'indirizzo tecnico chiaramente determinato.

Gli alunni entrano nell'istituto a 17 o 18 anni di età, dando, con un esame di ammissione, la prova di possedere la necessaria istruzione preparatoria, senza riguardo alcuno agli studi fatti in altri stabilimenti. Nei differenti Cantoni svizzeri esistono buone scuole preparatorie, che aprono l'adito al Politecnico federale di Zurigo. In quello di Carlsruhe entrasi anche con un semplice attestato di licenza di Scuola reale o di Liceo; a Stoccarda ed altrove si aggiunse un biennio alla Scuola reale, per preparare al Politecnico. Sarebbe circa come se da noi il Corso di Sezione di Meccanica e Costruzioni, nell'Istituto Tecnico, fosse portato a cinque anni, abilitando il giovane licenziato a passare direttamente ad una Scuola di applicazione, senza percorrere lo studio universitario di Facoltà Fisico-Matematica.

È da notare anzi come in nessun Politecnico germanico richieggasi in assoluto modo il diploma nniversitario.

Generalmente, il corso preparatorio è nel Politecnico stesso, ove gli studi cominciano con nna sezione generale e comune, e destinata a somministrare la necessaria coltura teorica, dalla quale si diramano poscia le varie sezioni speciali.

In queste sezioni, la durata dei corsi varia secondo gli istituti, e secondo le *specialità;* ma è raro che prendano più di tre anni.

Le sezioni, senza essere assolutamente uniformi in tutti gli istituti, riguardano generalmente l'istruzione necessaria agli ingegneri di ponti e strade, ingegneri civili per ferrovie, ec., meccanici, chimici industriali, ingegneri di miniere, ingegneri forestali.

Nei corsi e negli anni le materie sono distribuite per modo, che un giovane, il qnale, non volendo o non potendo compiere tutto il tramite intero degli studi, lascia l'istituto in un periodo qualunque del sno tirocinio, possa entrare utilmente nelle posizioni secondarie della scelta carriera. Così, per esempio, in quel sistema di circoli concentrici man mano più vasti, l'alnnno della divisione *Ponti e strade,* che non va all'apice del corso d'ingegnere, può uscire dall'istituto con una patente di conduttore istruito di opere (*Werkmeister*) o d'intraprenditore di costruzioni (*Baumeister*), ecc.

Amplissima è la tela degli studi di applicazione. Nel disegno gli allievi riproducono in progetti compiuti, tntti i più minuti particolari, dai più elementari fino ai più complicati, corredandoli con tntti i calcoli relativi, a norma di scienza e d'arte. La ricchissima bibliografia scientifica e tecnica in Germania, fornisce loro il soccorso di eccellenti opere speciali, dettate da illustri professori, quali il Weisbach, il Redtenbach ed altri. Magnifici laboratori, nei quali possono i discepoli, mercè di una tenue retribnzione, esercitarsi nelle differenti manipolazioni chimiche, collezioni copiose di minerali, modelli, macchine e strumenti; ottime biblioteche porgono allo studioso ogni desiderabile aiuto.

Impossibile, nella economia di questo nostro lavoro, ci sarebbe lo entrare in minnte analisi dei programmi d'insegnamento dei Politecnici germanici. A riassumere pur tuttavia un generale concetto di quelle poderose istitnzioni, basteranno pochi cenni sulla distribuzione degli studi nel Politecnico di Zurigo.

Le sei divisioni, nelle qnali esso è ripartito, sono precedute da un corso preparatorio, che abbraccia le matematiche, incluse la trigonometria, la geometria analitica e la meccanica elementare, la geometria descrittiva, la fisica sperimentale, la geometria pratica, il tedesco (pei giovani che lo ignorano) ed il francese.

La Divisione I (*Architetti ed Ingegneri costruttori*), è di tre anni, ed oltre ad un corso completo di alte matematiche, di meccanica e di costruzioni, oltre al disegno, ha nn compiuto insegnamento di geologia tecnica, storia dell'architettura, di diritto civile ed amministrativo.

La II Divisione (*Genio civile*), in tre anni dà una compiuta educazione matematica, e con la tecnica della ingegneria terrestre ed idraulica, un corso di astronomia.

La Divisione III (*Ingegneri meccanici*) occupa tre anni, ed alla istruzione matematica completa aggiunge un estesissimo corso di tecnologia meccanica sui lavori in legno ed in ferro, su la filatura, la tessitura, le cartiere, la costruzione di macchine, ecc.

La Divisione IV (*Chimici industriali*), dura due anni, e lasciando in disparte le alte matematiche, svolge l'ampia tela della tecnologia chimica, della metallurgia, della cristallografia e delle scienze naturali.

La V Divisione (*Ingegneri forestali*) dà in due anni un corso completo di topografia, di botanica, di agronomia e climatologia, di entomologia forestale, di amministrazione dei boschi, ecc.

La Divisione VI (*Studi di perfezionamento* e *Scuola normale*), comprende cinque sezioni: 1° *Scienze naturali* con monografie di fisica, chimica, geologia, paleontologia, microscopia, ecc; 2° *Scienze matematiche*, ove si spingono gli studi fino al calcolo delle variazioni, a quello delle probabilità ed alle applicazioni meccaniche del calcolo differenziale ed integrale; 3° *Lingue e letteratura*, destinata alla filologia ed alla ipercritica nelle loro più vaste diramazioni; 4° *Scienze storiche, politiche e militari*, in cui trovano loro sede, da una parte il diritto, l'economia e la statistica, dall'altra, con gli studi storici puri, quelli della storia e della teorica militare; 5° *Arti belle*, cioè, prospettiva, paesaggio, la figura e la modellatura.

Dal quale specchio in iscorcio si vede come le cinque prime Divisioni soltanto siano propriamente tecniche, talchè gli studi teoretici vi sono condotti parallelamente a quelli di applicazione, od in quanto questi ultimi possono giovarsene; mentre nella sesta, in cui l'insegnamento libero abbraccia numerosi rami di studi puramente scientifici, si preparano i giovani che vogliono consacrarsi ai lavori intellettuali per sè medesimi considerati, o pel loro insegnamento, indipendentemente da ogni immediata applicazione.

Un fatto che non vuolsi qui passare sotto silenzio, ed il quale, meglio che la bontà de'programmi e degli ordinamenti, spiega la forza e la superiorità dell'insegnamento tecnico in Germania, si è la qualità dei docenti che sono chiamati a darlo. Il professore alemanno è, in generale, un uomo, che fin dai giovani anni si è consacrato all'arduo ministero della scienza e del suo apostolato. Egli ha sposato la cattedra, per non più dipartirsene. Mentre, presso tante altre nazioni accanto ai professori che dedicano all'insegnamento tutte le loro cure, non sono pochi i docenti che non considerano la cattedra se non come un molto secondario impiego delle proprie facoltà, dando alle molteplici cure di altra professione il meglio delle forze, dell'ingegno e del tempo, i corsi scolastici in Germania, sono invece affidati a scienziati, che, dopo aver dato molteplici e pubbliche prove di valore nella disciplina onde sono i ministri, a questa consacrano interamente la vita. La quale cosa in parte dipende dalla posizione economica agiatissima che la scuola crea al docente, in parte dalla pubblica estimazione di cui egli è circondato, in parte dall'indole e dalle tradizioni di una razza meditabonda e virile, profondamente educata alla coscienza ed alla pratica del dovere.

In Germania non è punto in vigore, come in Francia e più in Inghilterra, il sistema collegiale; e gli alunni dei grandi stabilimenti scolastici sono tutti esterni. Ai notevoli vantaggi, di mantener vivace lo spirito di famiglia e di agevolare le esperienze della vita e della società, questo sistema accoppia per certo alcuni pericoli, massime pei giovani i cui parenti non dimorano nella sede della scuola. Ma la facilità con la quale trovansi nella più parte delle città alemanne, buone ed oneste case di pensione, e le pronte e rapide comunicazioni ferroviarie agevolando i frequenti contatti con la famiglia, attenuano di molto questi inconvenienti.

Riassunto del quadro dell'istruzione tecnica in Germania

E qui ponendo fine a questo specchio delle istituzioni d'insegnamento tecnico in Germania, crediamo opportuno di richiamare ancora una volta la già cennata

osservazione circa la mirabile coesione, che ne forma il carattere ed il pregio principale.

Uscendo dalla scuola primaria, il fanciullo povero può compiere la sua educazione professionale nelle scuole domenicali e serali, nelle scuolo borghesi o nelle primarie superiori.

Il giovinetto di più agiata fortuna passa alle scuole medie, scegliendo l'istruzione classica o la tecnica, ma sempre con un copioso corredo di coltura generale.

Nutrito a forti e virili studi secondari, egli finalmente corona il suo tirocinio, volgendosi sia all'alta scienza, sia alla produzione industriale, ma pur sempre in ambi i casi col soccorso di tutti i più podorosi elementi che una robusta civiltà possa somministrare.

Quando si pensa che i grandi progressi i quali recarono l' istruzione tecnica alemanna a tanto di perfezione, non datano da più di trent' anni; e quando si considerano i nobili frutti che quella nazione generosa ne ha già fin d' ora raccolti, è facile presagire quelli a gran pezza più notevoli e decisivi, ch' ella è in diritto di aspettarsene prima che sia trascorsa un' altra generazione.

Insegnamento tecnico in Francia.

Rivalità della Francia e della Germania

Quella stessa rivalità, quella gara medesima per la conquista del primato civile e militare, con le quali i due grandi popoli che il Reno divide studiano ansiosi di soverchiarsi a vicenda in ogni maniera di progresso politico o di bellico perfezionamento, travagliano del pari le menti delle due valorose nazioni in una incruenta tenzone, più utile certo e non meno gloriosa ad entrambe, ed all' umanità assai più profittevole.

Che se in Francia l'ordinamento generale degli studi tecnici non ci presenta ancora quello stupendo tipo di concatenamento e di armonia fra tutte le parti del sistema, che ammirammo in Germania, noi vi troviamo, quasi a compenso, alcune istituzioni nelle quali la vera natura e le genuine tendenze dell' insegnamento tecnico, quale i bisogni del secolo domandano, spiccano e rifulgono ad un grado che può difficilmente pareggiarsi, ma superarsi non mai.

Son note le tendenze quasi esclusivamente classiche impresso dalla grande Rivoluzione e dal primo Impero alla pubblica istruzione, sovrattutto alla secondaria. Egli è soltanto negli ultimi diciotto anni, che, sotto il nome assai improprio d' istruzione *speciale,* l' insegnamento tecnico si è innestato quasi di traforo in un gran nnmero (il quinto circa) dei Licei, e dei Collegi di Francia. Ma, a giudizio di uomini sotto ogni rispetto competenti, l' esperienza ha provato, che, se quel sistema misto ha fatto abbastanza per indebolire gli antichi studi classici puri, non valse a dare agli alunni nna sufficiente coltura nelle lingue moderne e nelle scienze positive. La *sezione speciale* negli stabilimenti medii francesi tiene il mezzo tra l' antico Liceo francese, e la Real-Schule tedesca, senza però conseguire pienamente i fini dell' uno o doll' altra; precisamente come accadde

nei *Corsi speciali* che nelle antiche nostre provincie durarono nei Collegi nazionali nei dieci anni che precedettero il 1859.

Istituti tecnici secondari propriamente detti

Questo fatto acquista un valore assai più grande per chi consideri che, mentre i *Corsi speciali* non davano in Francia che frutti poco soddisfacenti, l'insegnamento più propriamente tecnico faceva prova relativamente assai buona negli istituti ove impartivasi per sè e senza coesistere coi Corsi classici.

Precipui fra gli Istituti di questa maniera sono le due grandi scuole municipali di Parigi; la *Scuola Turgot,* destinata principalmente ai figli della piccola borghesia, ed il *Collegio Chaptal,* frequentato da giovani delle classi più agiate.

Scuola Turgot.

La *Scuola Turgot,* fondata nel 1839, riceve alunni destinati a tutte le carriere, ad eccezione delle professioni liberali e degli alti impieghi pubblici. Conta in media 800 allievi, 100 dei quali fruiscono borse o posti gratuiti, accordati dal consiglio municipale. I borsieri, sono fanciulli usciti dalle scuole primarie comunali, che fecero prova di una attitudine notevole agli studi. Sonvi annualmente in media 300 candidati, per 40 borse, ripartite fra la scuola Turgot ed il collegio Chaptal. I giovinetti possono entrare in una scuola preparatoria, a 12 anni, o nei corsi ordinari a 13.

L'insegnamento comprende 5 anni; uno per la divisione preparatoria; tre pei corsi comuni, od un quinto anno complementare per gli allievi che vogliono entrare nella Scuola Centrale od in altra scuola superiore.

Le materie d'insegnamento sono: l'istruzione religiosa, impartita col metodo storico, e tendente a porre in rilievo l'influenza scambievole della religione e della civiltà; lingua e letteratura francese; lingua inglese e tedesca; storia e geografia; contabilità; disegno geometrico ed a mano libera; canto e teorica musicale; matematiche, coi logaritmi, geometria e trigonometria; storia naturale, chimica e fisica.

Tutte queste materie si svolgono nel triennio dei corsi comuni. Nell'anno supplementare si continua lo studio della letteratura francese, quello della matematica comprende il teorema del binomio, e la meccanica. La storia naturale è studiata nelle sue applicazioni all'industria ed al commercio. I corsi di fisica e di chimica ricevono del pari in quell'anno un indirizzo più pratico, ed i giovani sono esercitati nelle manipolazioni del laboratorio. Il disegno con modelli, quello di architettura ed il disegno di macchine formano la corona del corso.

Collegio Chaptal

Il *Collegio Chaptal,* l'altro grande istituto tecnico secondario di Parigi, è una scuola Turgot superiore, la quale invece di ricevere solo alunni esterni, ha inoltre convittori. I corsi sono più lunghi, abbracciano sei anni, quattro di classe inferiore, due di superiore. Essi possono essere preceduti da uno o due anni di scuola preparatoria, annessa al collegio. Oltre al tedesco ed all'inglese, insegnansi l'italiano e lo spagnuolo. Il latino fa parte anch'esso del programma, e gli allievi ne cominciano lo studio a 14 anni, continuando fino ai 16 compiuti. Questo studio del latino è sufficiente e necessario ai giovani che vogliono subire l'esame di baccellieri od entrare nella Scuola Politecnica.

Il collegio contiene in media 950 alunni, dei quali 600 convittori, che pagano da 1050 a 1200 franchi. La retribuzione annua degli esterni è di 250 franchi per la divisione inferiore e di 350 per la superiore. Una cifra darà, meglio di lunghe analisi, il concetto della floridezza dell'istituto. Fondato nel 1844, esso aveva già nel 1867 sborsato 1 207 200 franchi desunti dai suoi redditi, per ammortizzare la spesa dell'area e dell'edifizio; ed attualmente versa un'annua somma di 80 400 fran-

chi nell' erario municipale, frutto della eccedenza delle sue entrate sopra i suoi dispendi.

Uno degli eccellenti metodi seguiti nel collegio Chaptal, consiste nelle visite ai grandi stabilimenti industriali, visite che occupano gli allievi durante le sei settimane che precedono le vacanze. I giovani devono, in quell'occasione, prendere note e disegni delle macchine e delle costruzioni nelle differenti officine che visitano.

La parte più debole dell' insegnamento è forse la chimica.

Inchieste del 1863, 1864

Il successo relativamente molto felice di coteste scuole speciali, comparato all' esito men che mediocre degli insegnamenti liceali, indusse nel 1863, il benemerito signor Duruy, Ministro della Istruzione Pubblica, a raccomandare alla Francia un programma nuovo e distinto di studi tecnici secondari, da introdursi nei Licei. Nel tempo stesso due inchieste, l'una dall' altra indipendenti, erano ordinate dal medesimo signor Duruy e dal suo collega dell'Agricoltura, Commercio e Lavori Pubblici, inchieste che furono poscia riassunte nei memorabili rapporti del Generale Morin e del signor Baudouin intorno agli insegnamenti primari e tecnici francesi paragonati con quelli delle principali nazioni straniere.

Legge 15 giugno 1865

Frutto di quei severi studi comparativi fu la legge del 15 giugno 1865, la quale ordina definitivamente l' istruzione secondaria speciale, comprendendo in essa: l' insegnamento morale e religioso; la lingua e letteratura francese; la storia e geografia; le matematiche; la fisica, la meccanica, la chimica e la storia naturale applicate all' agricoltura ed alle industrie; il disegno di macchine; la contabilità.

A queste materie obbligatorie possono aggiungersi: una o più lingue viventi; elementi di legislazione; disegno industriale ed artistico; musica vocale; ginnastica.

Siffatti insegnamenti sono dati sia in speciali scuole comunitative, sia nei licei, mercè di apposite sezioni.

Ciò che ben palesa lo spirito pratico che anima l'amministrazione francese, si è che, convinta come i programmi e gli ordinamenti siano lettera morta, se prima non si abbiano i professori atti a porli in opera, ella creò, senza mettere tempo in mezzo, nell'abbazia di Cluny, una scuola normale, destinata appunto a formare i docenti, che dovevano impartire la novella istruzione. Poco felice è, a creder nostro, la denominazione di *Scuole speciali*, data a questa maniera di istituti, nei quali, come vedesi, l'insegnamento che s'impartisce è essenzialmente generale o di comune coltura.

Grandi istituti tecnici

Gli istituti propriamente tecnici sono affatto distinti dai precedenti; e per massima, ciascuno di quelli dipende dal Ministero che dirige il pubblico servizio, a cui la scuola si riannette. Esistono inoltre, sovrattutto nei dipartimenti, molte scuole veramente speciali, stabilite sia dalle Camere di commercio, sia da privati cittadini o sodalizi.

Gioverà passare in rassegna i principali di questi stabilimenti.

École centrale des arts et manufactures

La più celebre istituzione di scienze applicate, non che della Francia, forse del mondo intero, è la *Scuola imperiale centrale di arti e manifatture.*

Fondata or sono circa quarant'anni, da tre scienziati, giovani allora e poi saliti al colmo della gloria, Dumas, Peclet ed Ollivier, essa lungo tempo rimase (fenomeno rarissimo e quasi unico in Francia e sul continente) istituzione privata, sotto la direzione del sig. Lavallée, padre del celebre imprenditore dei lavori del canale di Suez.

Nel 1829 l'industria francese, mercè dei benefizi di una lunga pace, cominciava ad assumere un grande svolgimento; ma, per lottare con la formidabile concorrenza straniera, e sovrattutto con quella della possente industria inglese, più non bastavale un numeroso esercito di abili operai e di valenti contro-mastri; le occorrevano inoltre e specialmente capi e direttori peritissimi. In quella guisa medesima che la Scuola Politecnica, avvalorando i suoi alunni nelle alte matematiche, preparava gli ingegneri dello Stato e dei pubblici servizi, così era mestieri che sorgesse una Politecnica industriale, che fornisse gli ingegneri al privato lavoro produttivo.

Fu questo appunto lo scopo al quale la Scuola centrale fu indirizzata; e convien dire che dessa lo ha perfettamente raggiunto. Su duemila giovani usciti col diploma da quella Scuola, si conosce la carriera compita da 1394. Di questo numero ne morirono 247; fra gli altri contansi 480 ingegneri o impiegati superiori di ferrovie; 54 ingegneri meccanici; 124 *maitres de forges;* 280 manifattori; 55 architetti; 35 intraprenditori di lavori pubblici; 42 professori di scienze tecnologiche. Gli altri occupano alte posizioni nel commercio o nei pubblici uffici in Francia e fuori. Nel novero degli ingegneri usciti dalla Scuola centrale si contano nomi come quelli di Poloncean e di Petiet; mentre in quello dei fabbricanti sono i Dolfus, i Koechlin, gli Schulemberger ed altri, ai quali la Francia odierna va in gran parte debitrice della sua meravigliosa prosperità. Non fu senza profonda meraviglia, nè senza una segreta inquietudine che i Commissari inglesi all'ultima Esposizione di Parigi riconoscevano come gli alunni della Scuola centrale abbiano preso il primo posto fra i concorrenti di tutto il mondo: in quella grande palestra universale toccarono loro non meno di 660 *medaglie di onore!* Non sanno invero quale tesoro di grandezza nazionale si racchiuda in un maschio ordinamento degli studi tecnici, coloro che non conoscono la storia e la costituzione della Scuola centrale francese.

Il corso dura tre anni. Nel primo sono comprese: la geometria descrittiva con le sue applicazioni; l'algebra col calcolo differenziale ed integrale; la meccanica teorica ed applicata; la fisica, la chimica, la costruzione di macchine; l'igiene.

Gli insegnamenti diventano più pratici e più prossimi alle applicazioni nel 2° e nel 3° anno, nei quali si comprendono: meccanica applicata; costruzione di macchine; chimica industriale ed agricola; genio civile; fisica applicata alle arti; metallurgia; mineralogia; geologia applicata; coltivazione delle miniere.

Un notevolissimo carattere della *École centrale,* che basterebbe di per sè a distinguerla da qualunque altro istituto d'istruzione tecnica superiore, si è che tutte le materie devono essere studiate da tutti gli alunni. Partendo dal principio che l'alto insegnamento tecnologico forma un solo tutto, e che ogni uomo che si consacri ad un ramo d'industria, dee possedere tutta intera la scienza industriale, se voglia scendere bene armato nell'arena dell'universale concorrenza, non si fa nella Scuola distinzione alcuna delle differenti destinazioni, alle quali aspirano gli allievi. È questa forse la più completa applicazione della massima, professata anche, ma in grado minore e diverso, in Germania, che eziandio l'insegnamento *speciale* debba pur sempre rivestire un alto carattere di generalità scientifica, avendo esso per ufficio non tanto di addestrare immediatamente alla pratica, quanto invece di avvezzare la mente a svolgere la fecondità dei principii e delle dottrine. I Tedeschi vituperano col nome di *Brodstudien* (*studi da pagnotta*) ogni tirocinio scolastico fatto con uno scopo grettamente professionale. Ma in nessun

istituto tecnico di Europa, a notizia nostra almeno, questo largo e veramente filosofico concetto, di una forte e vasta educazione scientifica, è così apertamente seguito, come nella *École centrale;* e l'Italia potrebbe chiamarsi contenta, come di uno dei più avventurosi progressi civili, se riuscisse un giorno, che auguriamo vicino, a creare alcunchè di simile nei sommi fastigi della sua tecnica istruzione.

I frutti splendidissimi che ha dato questo sistema, così profondamente diverso da quello a cui s'uniformano i Politecnici di Germania, meritano tutta l'attenzione del legislatore filosofo, e noi li segnaliamo in modo affatto particolare a quella dei signori Ministri. Mentre in Francia sono molto divise le opinioni circa l'attitudine degli allievi della Scuola Politecnica a dirigere le grandi imprese industriali, una sola è, per converso, la voce intorno all'incontrastabile superiorità dei giovani che escono col diploma della Scuola centrale.

Conservatoire impérial des arts et metiers

Uno dei più grandi meccanici moderni, il celebre Giacomo Vaucanson, aveva nello scorso secolo formato una collezione di macchine e di strumenti, accessibile agli operai e vantaggiosa alla loro istruzione. Morendo, egli ne fece donazione al governo. La Convenzione riunì nel 1794 tutti quelli oggetti ad altre simili collezioni, e creò, sotto il nome di *Conservatoire des arts et metiers,* un vasto museo industriale, destinato a perfezionare, con la virtù dell'esempio, le arti officinali Non è qui il caso di riferire i successivi progressi, che recarono quello stabilimento all'attuale suo grado d'istituzione unica nel genere suo, con collezioni del valore di circa un milione e mezzo di franchi, con una biblioteca di 18,000 volumi, con una raccolta di 7,000 disegni, con numerosi insegnamenti sullo applicazioni della scienza all'industria, all'agricoltura ed al commercio

Il complessivo numero degli uditori delle lezioni pubbliche, sempre grandissimo, salì in qualche anno alla cifra enorme di 177 000 persone.

Può invero dubitarsi se la effettiva utilità di quei corsi, per loro natura alquanto inchinevoli a sacrificare più del dovuto alla pompa ed all'apparato, corrisponda in tutto alla meravigliosa grandezza dei mezzi posti in opera. Ma per quanto voglia considerarsi questa utilità meno immediata per avventura di quella dei corsi regolari della Scuola centrale e dei Politecnici tedeschi, istituzioni per indole e per intenti profondamente diverse dal *Conservatoire,* non può per fermo disconoscersi la nobilità di un istituto inteso a spargere nel paese un tesoro di utili cognizioni ed a rialzare il valor morale e l'esercizio di tutte le arti produttive.

Écoles impériales des arts et metiers

Le scuole imperiali di arti e mestieri hanno per iscopo di formare buoni contro-mastri e capi-officina La durata dei corsi vi è di tre anni; gli studi teorici occupano gli alunni per 5 ore ¼ al giorno; 7 ore sono spese in lavori pratici. L'insegnamento dottrinale ha per oggetto le matematiche elementari, la grammatica, la scrittura ed il disegno. Le matematiche elementari abbracciano nozioni di geometria descrittiva, e la meccanica pratica, oltre all'aritmetica ed all'algebra, comprese le equazioni di 2° grado, alla geometria, incluse le curve di 2° grado dimostrate geometricamente, ed alla trigonometria rettilinea. Vi è aggiunto un elementarissimo corso di chimica. Il tirocinio pratico esercita gli allievi ai lavori del tornio, della fucina, della fonderia e dell'aggiustamento.

École supérieure de commerce

Fra le speciali istituzioni tecniche della Francia, non possiamo passare sotto silenzio la *Scuola superiore di commercio,* creata nel 1820, e divisa in tre anni ed in altrettanti Banchi o *Comptoirs.*

Nel primo, in cui non si ricevono se non alunni che posseggano l'istruzione primaria, s'insegnano: la calligrafia di perfezionamento, la storia, la geografia, l'aritmetica, gli elementi di contabilità, di fisica, di chimica, e di mineralogia.

Nel secondo anno, a cui non accedono giovani inferiori a 16 anni di età, si continua la computisteria, si dànno applicazioni dell'aritmetica al commercio ed alla banca, e si insegnano la corrispondenza, la composizione, il disegno lineare, la geometria, elementi di algebra, la geografia commerciale, il codice di commercio e le lingue straniere.

Il terzo anno è consacrato alla istruzione commerciale superiore ed ai lavori pratici, cioè cambi ed arbitraggi di banco, applicazioni svariate della contabilità, la chimica applicata alla merceologia ed alla scoperta delle falsificazioni, geometria, disegno, meccanica applicata, diritto mercatorio e marittimo, economia politica.

Scuole annesse ai grandi stabilimenti industriali

Se per far fiorire l'industria di un paese occorre un forte insegnamento tecnico, una poderosa industria è, a volta sua, la migliore condizione per destare il bisogno di un buon sistema d'istruzione. Indarno si crea per formare periti meccanici, una sezione negli Istituti tecnici di un paese, nel quale una prodnzione ancóra nell'infanzia non abbia richiamato sulla utilità di questa classe di lavoratori l'attenzione del pnbblico. Ma una nazione che possiede numerosi e giganteschi centri di officine, di miniere, di manifatture, non tarda a veder sorgere illuminati imprenditori i quali, comprendendo il valore del capitale intellettuale, dànno opera solerte a soddisfare al dovere che loro incombe (d'accordo in ciò col loro economico tornaconto) di aumentarne nelle classi inferiori il tesoro.

Di questa verità, forse non abbastanza intesa fra noi, che udiamo frequente il lamento della pretesa sterilità di certe sezioni degli Istituti tecnici, magnifici esempi ci porge la Francia. A citarne alcuni dei più memorandi, ricorderemo il sistema di educazione impiantato dal signor Schneider, fin dal 1841, nel suo immenso stabilimento del Creuzot, ove il corso degli studi abbraccia un periodo di 9 anni, e comprende, letteratura francese, storia, geografia, fisica, chimica, algebra, geometria, disegno meccanico ed a mano libera, modellatura. I giovinetti che mostrano grandi attitudini, sono inviati alle scuole tecniche secondarie e superiori; e non è punto infrequente il caso di un figlio di artigiano del Creuzot che, uscito da quelle scuole, ritorni poscia alle officine del signor Schneider, per assumervi alte posizioni.

Come correttivo di una insufficiente istruzione elementare ricevuta dagli adulti, vi hanno altresì, in quel grande centro industriale, corsi speciali la domenica ed in qualche altro giorno della settimana.

Fra i 268 impiegati superiori dello stabilimento, visitato non ha guari dal signor Samuelson, 127 erano stati educati nelle scuole del Creuzot, 5 uscivano dalla Scuola centrale, 5 da quella delle miniere, 20 dalle scuole di arti e mestieri, 2 dalla Martinière di Lione, 104 da scuole diverse.

Ciò che abbiamo detto del Creuzot, devo altresì ripetersi di molti altri stabilimenti, quale la grande officina metallurgica dei signori De Wandel; della Compagnia della *Terre Noire*, che ha speso nelle sue scuole qualche centinaio di mila franchi; della fabbrica di acciaio dei signori Verdié a Firminy, ecc.

Egli è in quella pratica palestra, corroborata dal forte insegnamento impartito nelle scuole di miniere di Saint Étienne ed in parecchi altri Istituti, che si formano quei valenti ingegneri industriali, i quali fanno ora la ricchezza, la gloria e la forza più preziosa della Francia, quelli Émile Martin, che creano nuovi pro-

cedimenti per la produzione della ghisa nei forni a riverbero, e quelli Arbel che perfezionano la fabbricazione delle ruote da ferrovie.

Anche la grande Compagnia di navigazione a vapore delle *Messageries impériales,* provvidamente sollecita della educazione dei suoi operai, ha fondato alla Ciotat importanti istituzioni d'insegnamento professionale.

Molte altre scuole tecniche ond'è sì ricca la Francia, come la Martinière di Lione, come quelle di Mulhouse, sono troppo note, perchè noi reputiamo qui necessario il farne speciale oggetto dei nostri studi, paghi allo avere accennato i lineamenti precipui pei quali l'istruzione tecnologica in Francia si differenzia dal tipo a cui vedemmo informata quella della Germania.

Scuola Politecnica e scuole di applicazione.

A volere tutto intero disegnare il quadro dei grandi stabilimenti di studi tecnici in Francia, converrebbe qui forse ricordare eziandio le sue alte scuole speciali di applicazione per gli ingegneri, quali l'*École des ponts et chaussées,* e l'*École des Mines,* non che quelle per le armi dotte e pel Genio marittimo, le quali tutte s'innestano, come altrettanti rami vigorosi, sul robusto tronco della *Scuola Politecnica.*

Ma non crediamo certamente di venir meno al rispetto ed all'ammirazione a cui quelle nobili creazioni hanno diritto, se reputiamo ch'esse occupino una sfera ed un ordine di studi in gran parte estranei allo speciale oggetto di questo nostro lavoro. Sebbene, a giudizio degli intendenti, la Scuola Politecnica forse non risponda più oggi interamente a quelli impareggiati splendori ai quali poggiava al cominciare del nostro secolo, essa è pur sempre uno dei magni centri del superiore insegnamento matematico in Europa; e le altre summentovate scuole hanno, dal canto loro, gloriose e memorande pagine nella storia dei progressi e delle scoperte delle scienze nell'epoca nostra. Ma i tipi ai quali s'informano, da una parte, i Politecnici di Germania, dall'altra, l'*École centrale,* sono più direttamente intesi a soddisfare quelle odierne esigenze degli studi tecnici di applicazione, che noi dovevamo avere in peculiar modo presenti nella indagine che ci è stata commessa.

Insegnamento tecnico in Inghilterra.

In Inghilterra, paese eminentemente fedele alle tradizioni ed alle consuetudini, fu più che altrove lentissimo, e può dirsi non ancora compiuto oggi il movimento di trasformazione, mercè del quale tendono gli ordini scolastici ad acconciarsi ai bisogni della società moderna.

Creato, come in tutta Europa, sotto la influenza e la ispirazione del clero. l'ordinamento delle Scuole inglesi fu profondamente scosso dalla Riforma protestante. Se le Università, più ricche e più possenti, sopravvissero a quella rivoluzione, gli Istituti d'insegnamento secondario crollarono invece sulla loro base, al chiudersi dei conventi ed al secolarizzarsi parziale dei beni della Chiesa. Sorsero bensì le *Grammar Schools,* destinate a preparare agli studi superiori di arti, di

diritto e di teologia; ma queste istituzioni furono e sono tuttavia insufficienti a colmare tutte le lacune che la rovina dell'antico sistema aveva create.

Università ingl.

Quattro università: quella di Oxford, semenzaio della Chiesa anglicana, con segnalata prevalenza degli studi letterari e classici; quella di Cambridge, meno strettamente vincolata al clero e più aperta alle scienze; quella di Durham, rassegnata ad una stentata mediocrità; quella di Londra, di origine affatto moderna, espressione di un movimento di riazione dello spirito laicale contro il predominio dell'autorità ecclesiastica, epperò avversata dalle classi privilegiate, le quali cercarono, fortunatamente senza riuscirvi, di aduggiarla sotto una specie di congiura del silenzio e della noncuranza, tali sono i centri nei quali si dispensa l'insegnamento superiore nella Inghilterra propria.

Ma di tutte queste istituzioni e segnatamente delle tre prime, può veramente dirsi che l'indole troppo esclusivamente accademica degli studi, la lunghezza del tirocinio, gli ordini, benchè modificati dall'alito della moderna democrazia, pur sempre sostanzialmente oligarchici, le forti spese alle quali pressochè forzosamente vi è costretto lo studente, sono altrettante cagioni che ne paralizzano l'azione sulla nniversalità dei cittadini.

Destinate a mantener desto il fuoco sacro dell'alta coltura, contente a fare da quando a quando l'educazione di nn qualche grand'uomo di Stato, e ad esercitare una latente influenza sul generale spirito della civiltà britannica, poco o nulla operano sulle forze vive della economia nazionale.

Grammar Schools

Le *Grammar Schools* furono create coll'intento di preparare i giovani agli studi universitari; ma cedendo alla ineluttabile forza delle necessità sociali, vennero man mano reclutandosi dei figli di quelle classi della cittadinanza che, senza aspirare alla forte erudizione dei gradi superiori, volevano pure partecipare ai benefizi di una sufficiente istruzione secondaria; e durante i secoli XVI e XVII esse furono i soli pubblici Istituti educativi per la classe media, non meno che per la aristocratica, tuttocchè quest'ultima, ottemperando a qnollo spirito separatista che ne forma il carattere e fino ad nn certo segno la salvaguardia, abbia fluito per alimontare quasi solo le principali, quali son quelle di Eton, di Harrow, di Rugby, di Winchester.

Obbligate dagli atti di loro fondazione ad insegnare le classiche discipline, le scnole grammaticali, nou hanno se non molto recentemente introdotto nei loro programmi gli elementi delle scienze, la storia moderna e le lingue viventi. Alcune di esse, come quelle di Eton, si conservarono ostinatamente fedeli agli statuti a loro imposti da Edoardo VI. E quando lo spirito del secolo protestò, facendo quasi deserti i loro banchi, i capi di quelle istituzioni, ricche di larghi proventi, molto agevolmente si rassegnarono alle pingui loro sinecure.

Scuole delle Corporazioni.

Accanto alle Scuole grammaticali, sorsero le *Scuole delle Corporazioni*, fondate dalle numerose confraternite d'arti e d'industrie, come la *Merchant Tailors' School*, e la *Linen Drapers' School;* le quali nonostante i loro nomi apparentemente esclusivi, ricevono alunni di tutti i ceti, ed a malgrado dei loro iutenti ostensibilmente industriali, sono lo men propriamente tecniche fra le scolastiche istituzioni, e gareggiano soveute con le loro sorelle maggiori, le *Grammar Schools*, per cieco ossequio alle tradizioni ed al genio di un tempo che non è più.

Adventure-Schools

Per riparare alla deficenza di nn buono e compiuto insegnamento secondario, la privata iniziativa, d'ordinario così potente in quel paese, creò numerose scuole private, affidate alla individuale speculazione. Ma se alcune di quelle istituzioni

adeguarono sufficientemente lo scopo, molte invece obbedendo piuttosto ad una sordida sete di lucro, anzichè al nobile apostolato dell'insegnamento, sono discese così in basso, che il pubblico disprezzo prese a designare le scuole di qnesta natura col vituperoso nome di *Adventure-Schools.*

Riforma iniziata dai *Whigs* e dai *Dissidenti.*

Ai *Whigs* ed ai *Dissidenti,* che è quanto dire ai liberali in politica od in religione, spetta il vanto di avere intrapreso e con lodevole perseveranza condotto gli sforzi per dotare la nazione, e sovrattntto le classi medie ed inferiori, di un buon sistema di pubblica educazione. I loro primi successi risalgono al 1798 ed a Giuseppe Lancaster, il fondatore del sistema di mutuo insegnamento, del quale se la moda capricciosa ed il cieco fanatismo esagerarono troppo i pregi, sarebbe pur tnttavolta ingiustizia il disconoscere l'intrinseco valore. Nel 1811 una società fondò le *Training Schools,* Scuole magistrali, per formare buoni docenti nei metodi Lancasteriani; poi le *Sunday Schools,* scuole domenicali; quindi le *Infant-Schools,* asili d'infanzia; le *Ragged-Schools,* destinate a rialzare dall'abbiezione e dal fango i fanciulli delle classi non solo infime ma depravate, al disotto ancora delle quali si apersero i *Reformatories,* specie di case di correzione pei giovinetti già colpiti da qualche legale condanna.

Mutuo insegnamento e Scuole primarie

Intervento assai tardo del Governo.

Egli è veramente all'opera di queste associazioni che l'Inghilterra va debitrice della creazione del suo insegnamento primario. Il governo non intervenne che assai più tardi e per gradi, dapprima con la formazione del *Comittee of the privy Council on educatiop,* e con sovvenzioni alle parrocchie ed alle private fondazioni educative, poi poco a poco con leggi, con programmi e con prescrizioni, che il *Revised Code* ha, per ciò che concerne l'istruzione primaria, recentemente raccolte, ed in questi ultimi giorni infine con nna celebre proposta di generale riordinamento.

Educazione professionale.

Ma se mercè di siffatti provvedimenti il grande partito liberale aveva posto le basi della comune educazione delle nascenti e future generazioni, conveniva però riparare al difetto di quella accomodata alle generazioni già adulte, o sovrattutto alle classi dedite all'industria.

Egli è nel 1825 che questo benefico movimento fu iniziato da alcnni fra i più eminenti uomini di Stato e di scienza, quali i lordi Brougham, Aukland, Althorpe, Russel, Nugent, Scheffield, lo storico Hallam, il sig. Constable, l'editore Murray.

Mechanics' Institute

Il dottore Birkbeck, professore a Glascovia, aveva, sin dal 1800, creato sotto il nome di *Mechanics' Institute* una vera scuola industriale, che oggi ancora florisce in quella grande metropoli manufattrice della Scozia. Ivi s'insegnano: chimica applicata all'agricoltura ed all'industria; fisica sperimentale; musica teorico-pratica; fisiologia animale; elocnzione, peculiarmente necessaria in Iscozia, a correggere il pessimo accento provinciale; matematiche elementari; disegno di macchine e disegno artistico; grammatica e letteratura inglese; contabilità; lingua francese, tedesca, latina, greca e spagnuola. Dando un largo svolgimento alla coltura generale e scientifica nel suo Istituto, il dott. Birkbeck volle applicare il dettato americano, che per l'operaio, qualunque egli sia, l'essenziale sta nel rendersi padrone delle sue mani, *to mazter his hands,* cioè non tanto nello abilitarsi immediatamente alla pratica professionale del mestiere, quanto nello educare lo spirito nell'arte di utilizzare lo strumento razionale dei principii

Scuole secolari, o *Birkbeck-Schools*

Ma, propagatisi in Inghilterra, gli *Istituti meccanici* incontrarono un gravissimo ostacolo nella mancanza di sufficienti cognizioni preparatorie negli ope-

rai inglesi, inetti perciò a profittare di un nutrimento troppo sostanziale per le loro menti ineducate.

A questo bisogno provvidesi con la creazione delle *Scuole secolari,* destinate a diffondere nelle classi artigiane le cognizioni necessarie per accedere ad un insegnamento superiore.

In queste Scuole s'insegnano, col metodo, che il principale loro promotore, l'economista Ellis, qualifica *Conversational,* le materie seguenti:

Aritmetica, e sono quelle le sole scuole in Inghilterra, nelle quali siffatta disciplina s'insegni teoreticamente;

Algebra, o piuttosto una introduzione a questa scienza, mercè di una semplice generalizzazione dei problemi di aritmetica. Sostituendo alle cifre i segni, non aventi un carattere particolare e specifico, si spera di avvezzare l'alunno a ragionare e di abituarlo all'uso di formole, atte a fornirgli in appresso potenti aiuti mnemonici alla soluzione dei problemi pratici ed al calcolo mentale;

Scienze di osservazione, insegnate senza apparato cattedratico, e togliendo per lo più occasione da un fatto speciale. — Un fiore portato da un alunno alla scuola, porge opportunità ad una lezione di botanica; la combustione di una candela offre argomento ad un trattatello di chimica elementare, sul genere dell'aureo libretto del Faraday;

Grammatica, nel cui insegnamento, evitando un vizio pur troppo assai comune fra noi, alla pesante moltiplicità delle regole pedantescamente minute, si cerca di sostituire invece un continuo esercizio di logica naturale, una vera intellettuale ginnastica;

Composizione, fondata sullo stesso principio o tendente piuttosto ad inculcare l'arte di ordinare, che quella di amplificare le idee;

Geografia, insegnata col soccorso di grandi carte murali, il solo metodo che, parlando agli occhi, imprima nelle menti giovanili il concetto delle forme orografiche ed idrografiche e dei loro rapporti. Con eccellente consiglio si dà alla geografia fisica, base della geografia politica, che senza di quella degenera in una sterile e tediosa nomenclatura, una importanza maggiore di quella che sogliasi accordarle nelle nostre scuole;

Storia; i valenti promotori delle *Birkbeck Scools* pensano che agli adolescenti mal si possa insegnare la storia, ma debbasi piuttosto arricchire la loro morale memoria di un tesoro di *Storie particolari,* atte a destarne l'interesse ed a fecondarne il cuore;

Economia sociale, svolta nei preziosi trattatelli del signor Ellis, i quali, non altrimenti che quelli dell'americano Channing, brameremmo vedere tutti, come già furono alcuni, voltati nella nostra lingua, e messi nelle mani delle giovani nostre generazioni, persuasi oggi ancora del profondo detto di Say, che i migliori libri di morale che offrir si possano ad un popolo, siano i buoni libri di sociale economia.

Nè è qui da tacere che, quando i confederati di Manchester ordinarono la potente lega per l'abolizione delle *Corn-laws* e per l'introduzione del *free-trade,* non riuscirono a disperdere la congiura delle caste privilegiate ed a trionfare dei pregiudizi inveterati e degli ostili interessi, se non se quando i loro apostoli fecero fin nei più remoti angoli del Regno Unito una vera crociata di economisti missionari e predicatori.

Art and Science Department.

La Esposizione universale del 1852, che fu sotto molti rispetti una segnalata

vittoria per la industria britannica, di cui pose in bella mostra le solide e virili qualità, rivelò altresì la inferiorità della Inghilterra in tutto ciò che si attiene ai rapporti fra le arti belle e quelle della produzione. Feriti nel loro amor proprio, minacciati nel loro primato, gli Inglesi si adoprarono tosto, con quella calma energia che forma la principale loro dote, a riparare una sconfitta, cho potea diveniro vera rovina. Sotto gli auspici del principe Alberto, sorse allora l'*Art Department* che, divenuto poscia *Art and science Department*, assunse la missione di promuovere e propagare nollo classi dedite all'industria lo studio del disegno e quello delle scienze applicate.

South-Kensington. Assisie industriali.

Dopo avere creato nel museo di *South-Kensington* una Scuola centrale di disegno, che ha oramai un centinaio di succursali nelle provincie, il Dipartimento di scienza ed arte organizzò un sistema di esami (vere assisie dell'industria) pel conferimento di certificati d'idoneità a giovani maestri aspiranti all insegnamento tecnologico.

Le discipline intorno alle quali si dànno gli esami e si dispensauo i certificati, sono divise nelle seguenti sezioni:

1° Geometria, disegno di macchine, costruzione edilizia, architettura navale;
2° Meccanica teoretica ed applicata;
3° Acustica, ottica, caloro, magnetismo, elettricità;
4° Chimica inorganica ed organica;
5° Geologia e mineralogia;
6° Fisiologia animale e zoologia;
7° Fisiologia vegetale e botauica;
8° Miniere e metallurgia.

In novembre si apre la sessione annuale degli esami. I giovaui che in provincia, fatti i necessari stndi, si preparano alla professione d'insegnante, vengono a Londra a proprie spese, e sostengono l'esame nelle materie da essoloro prescelte. Se l'esperimento ha esito felice, il governo consegna al candidato il certificato d'idoneità, gli paga le spese di viaggio e di ritorno, ed inoltre una diaria di 12 lire e 50 cent. durante il di lui soggiorno a Londra. Il laureato, reduce in provincia, dà opera a raccogliere un Comitato locale, composto di cinque persone notabili della sua città. È ufficio del Comitato il porsi in carteggio col Dipartimento di scienze ed arti, per ottenere aiuti alla scuola dal giovane maestro aperta, l'invigilare al regolare procedimento dell'Istituto ed al pagamento dolla minervale dagli alunni dovuta al docente. Il governo non dà nè guarentisce alcun onorario fisso al professore, la cui rimunerazione non ha altra base, fuorchè la minervale. L'insegnante è interossato a cattivare alla sua scuola di preferenza allievi *artigiani*, siccome quelli che *soli* possono, coll'esito dei loro esami procurargli un supplemento eventuale di soldo dal Governo, che può, secondo i casi, salire fino a 5 lire sterline per ogni alunno.

Fino al presente il sistema non diede che mediocri risultamenti; il che vuolsi probabilmeute attribuire a che il conseguimento di un certificato d'idoneità, *a seguito di un solo e mero esame*, nou è e non può essere malleveria sufficiente dell'attitudine di un professore, la quale non si misura soltanto dalle positive cognizioni, ma eziaudio e più dall'arte di saperle altrui comunicare, e di mantenere la disciplina nella scolaresca.

Checchè di ciò sia, ragion vuole che si riconosca come i nobili sforzi del *art and science department* abbiano dato uu nuovo impulso alla istruzione media

professionale; e giova sperare che il tempo maturerà i buoni germi, che furono così disseminati nel paese.

Navigation Schools.

Egli è pure sotto gli auspici di questo centro direttivo, che nacquero le *Navigation schools*, nelle quali l'insegnamento abbraccia le matematiche elementari fino ed inclusa la trigonometria, la nautica, l'astronomia nautica, la geografia, le macchine a vapore, l'uso degli strumenti a riflessione.

Insegnamento tecnico superiore.

Se dalle cose insino a qui esposte chiaro apparisce come l'insegnamento tecnico secondario in Inghilterra non abbia finora, ed a gran pezza, raggiunto il grado di perfezione a cui è pervenuto in Francia e più in Germania, molto meno floride ancora vi sono le condizioni dello insegnamento tecnico superiore. Qualche corso speciale nel *King's College*, la scuola di architettura navale, i corsi tecnici delle Università di Glascovia, di Edimburgo e di Cambridge, la scuola delle miniere, le letture pubbliche, assai più scientifiche che tecniche, della Istituzione reale di Londra, tali sono in sostanza gli scarsi e non bene coordinati elementi onde si compone il sistema dell'alto insegnamento tecnico inglese.

King's College.

Il *Collegio del Re*, fondato nel 1828, è un grande istituto di perfezionamento per le lingue e lo letterature antiche e moderne, per gli idiomi orientali, per le scienze esatte ed applicate, pel diritto e per la medicina. Talvolta gli studenti vi compiono interamente gli studi speciali necessari all'esercizio della professione; tal'altra vanno a continuarli nella Università, affine di ottenere i gradi accademici che il *King's college* non conferisce.

King's College School.

Per formarsi una scolaresca meglio disposta agli studi superiori, i direttori del collegio fondarono una scuola preparatoria (*King's college school*), divisa, come le altre scuole secondarie, in due sezioni: la *classica*, e la *moderna*.

La prima comprende: la teologia elementare, le lingue greca, latina, inglese e francese, la matematica, inclusa l'introduzione al calcolo differenziale, la storia e la geografia. Nell'ultimo anno s'insegnano i rudimenti di lingua ebraica, e si danno lezioni facoltative di tedesco e di disegno. Finalmente ad ogni trimestre si fanno sei *letture* su particolari argomenti di scienze fisiche e naturali.

Questa prima divisione (che in parte, sebbene con notevoli differenze, corrisponde al nostro Liceo) conduce alle Università, ai corsi superiori di teologia, di letteratura, di medicina, e prepara in generale alle professioni dotte.

La Divisione *moderna* (comparabile sotto qualche rispetto al nostro Istituto tecnico) è destinata a formare la coltura degli ingegneri, architetti, negozianti, industriali, e prepara agli esami dei servigi civili, ai corsi di scienza militare, alla marina da guerra e mercantile. L'insegnamento abbraccia: teologia elementare, latino, matematiche, letteratura inglese, storia d'Inghilterra, storia e geografia moderna, lingue francese e tedesca, contabilità, disegno geometrico, disegno d'imitazione, costruzione e prospettiva. Otto lezioni per trimestre sono consacrate alle scienze fisiche o naturali.

Nessun corso è comune alle due sezioni, essendosi con somma cura voluto evitare lo sconcio incorso per l'addietro in Francia, di riunire in una stessa classe e per un insegnamento uniforme giovani di forze e di tendenze troppo diverse

Gli allievi non sono ammessi alla Scuola che dopo i 9 anni di età, ed escono a 18 o 19 anni dalla divisione classica, a 17 o 18 dalla moderna.

Oltre ai corsi regolari diurni, il *King's College* ha Scuole serali, nelle quali si trattano le più svariate materie, dagli elementi di aritmetica e contabilità, fino

al calcolo differenziale ed integrale, dalla grammatica latina fino alla letteratura greca ed alla politica economia.

Di una folla di altre speciali istituzioni d'insegnamento, sparse nel Regno Unito, non repntiamo necessario il fare qui analitica menzione.

Andersonian University.

Owen's College.

Atheneum.

Collegiate-institution.

Tralasciando quindi l'accennare delle Università scozzesi e delle *High Schools* create da Giovanni Knox, faremo appena menzione dolla *Andersonian University* di Glascovia, con eccellenti corsi di chimica e scienze naturali, ma particolarmente indirizzati alla istruzione medico-farmaceutica, e con ottimi insegnamenti serali di lingue viventi, contabilità, matematiche elementari, e discipline fisiche e naturali; dell'*Owen's College* di Manchester, che nei corsi diurni prepara alle Università, mentre ha di sera corsi speciali per gli operai (*Working-Men*), ma con intenti che noi duriamo invero qualche fatica a comprendere, trovandovi, per esempio, commentata l'Iliade ed insegnata l'alta ottica; dell'*Atheneum* di Glascovia, con vaste sale di lettura, ricca biblioteca e corsi serali pei Clerks, o impiegati pubblici e commerciali; della *Liverpool-Collegiate-Institution,* con la quale il partito conservatore ed anglicano, ha voluto fare concorrenza al partito whig e dissidente, che aveva creato il *Mechanic's Institute.*

Supposte Scuole professionali, annesse alle manifatture.

È genorale benchè poco fondata opinione sul continente, che in Inghilterra esistano vere Scuole *professionali,* annesse alle grandi manifatture; e noi abbiamo talvolta udito attribuire a questa supposta circostanza la superiorità industriale della Gran Brettagna.

È questo un errore. Le Scuole esistenti presso gli stabilimenti industriali inglesi altro non sono per lo più che vere Scuole primarie, ove si eccettui il solo disegno, pel quale si procede oltre i limiti della istruzione elementare. Gli Inglesi sono gente troppo pratica e positiva, per non aver capito ohe il *mestiere* propriamente detto non s'impara già nella Scuola, ma bensì nella fabbrica. Liebig o Dumas, seduti sopra una cattedra di tintoria o di saponificio, troverebbero sempre nel loro uditorio un tintore od un fabbricante di saponi, cui l'empirismo avrebbe fatto più esperto di loro nelle mere manipolazioni dell'arte. Ma se invece uno di questi illustri scenziati insegnerà la chimica industriale, con lo scopo non già di creare buoni operai manovali, ma sivvero di agevolare e perfezionare coi procedimenti scientifici le operazioni di fabbrica, col tintore e col saponiere trarranno allora grande profitto da quelle lezioni il fabbricante di candele, quello di ceramica, di carta, ecc.

Letteratura popolare in Inghilterra.

Un efficace e potente mezzo d'istruzione generale e professionale l'operaio inglese trova nelle ricche e copiose Biblioteche popolari e circolanti, onde tanto abbonda il Regno Unito. Una amena letteratura, che per mano di uomini superiori, quali i Thackeray ed i Dickens, invece di fare ogni giorno l'apologia del disordine, del vizio e della sregolatezza (come pur troppo avviene in più d'un paese di razza latina), spezza alle menti giovanili il pane della moralità ed inculca l'amore del lavoro e le virtù dolla famiglia e del cittadino, ha fatto per la educazione morale del popolo inglese molto più di quello che avrebbero potuto ottenere cento generazioni di predicatori e di quaccheri.

Caratteri della educazione ed istruzione inglese.

In quanto allo insegnamento tecnologico propriamente detto, se molti nobili istituti offre l'Inghilterra alla nostra ammirazione, non è, a creder nostro, in quel paese che possiamo trovare i migliori modelli di un generale ordinamento di questi studi. In generale, la Scuola inglese dà una *educazione morale* fortemente temperata, congiunta però ad un *tirocinio scientifico* relativamente molto

debole. Combinare insieme l'educazione inglese e la istruzione francese o germanica, sarebbe, a nostro avviso, l'ideale, a cui converrebbe cercare di accostarsi.

Anche in ordine alla istruzione, sovrattutto a quella parte che concerne la coltura generale e letteraria, alcuni ottimi documenti ci offre il metodo inglese Nelle scuole britanniche gli autori si leggono per isquarci di lunga lena, ciò che non si fa abbastanza nei nostri stabilimenti scolastici; quindi lo squarcio letto si commenta letterariamente e storicamente. Degli autori stranieri si fa la traduzione a libro aperto. Le lingue viventi sono nei corsi tecnici adoperate al fine stesso cui servono nei corsi classici le lingue morte. Non è soltanto per insegnare a balbettare qualche frase francese, tedesca od italiana, che si avvezza il giovane alla lettura di Racine, di Gœthe o del Tasso; ma sì principalmente nel più nobile intento di innalzare l'intelletto nel sano e forte ambiente di un pensare maschio e di una forma elegante. In quella guisa stessa e per il medesimo scopo per cui i giuochi corporali e la ginnastica hanno una sì gran parte nella educazione inglese, così lo ha pure lo studio accurato e profondo delle viventi letterature; vuolsi colà educare l'uomo più che il dotto, e l'uomo tutto intero più che alcune delle sue facoltà a scapito di tutte le altre.

Meno imitabile è forse l'insegnamento delle scienze in Inghilterra. In geometria, per esempio, gli Inglesi hanno conservato religiosamente l'antico trattato di Euclide. Ora, è noto come i filosofi greci adorassero la scienza pura, sdegnosi in generale e, meno poche eccezioni (fra le quali grandeggia quella di Archimede) delle applicazioni. Euclide, d'altronde, non trattò della misura delle superficie e dei volumi, perchè la scienza dei numeri gli era ignota.

L'idea feconda di Clairaut di giungere al concetto del teorema attraverso alla indagazione ed all'analisi del problema, non capì mai nella mente di un antico. La geometria adunque nelle scuole inglesi è piuttosto una ginnastica intellettuale, un esercizio di deduzione logica, anzichè l'insegnamento di una disciplina strumentale, di cui l'alunno veda e misuri tutta la mirabile fecondità

Gli stessi difetti s'incontrano nello insegnamento dell'algebra e del calcolo. I libri di testo sono buoni. Ma l'ufficio dell'insegnante si limita quasi generalmente ad assistere l'alunno nella fatica di mandarli a memoria, senza addestrare il giovane a quel fecondo lavoro di spontanea estrinsecazione, che in matematica è, se non tutto, la parte migliore del tirocinio. Così mentre la geometria non s'insegna che come una morta teorica senza pratico caloro di applicazione, l'algebra ed il calcolo si dànno come un materiale esercizio sulle formule. Non è quindi da far meraviglia se una forte educazione matematica. quale viene impartita nelle scuole francesi e germaniche, sia in Inghilterra non più che una rara eccezione.

Anche le scienze di osservazione non occupano che un troppo angusto spazio nel sistema didattico inglese. Strano a dirsi, ma vero: il popolo che vanta i più grandi osservatori della natura, la patria di Lyell, di Darwin, di Wallace, di Huxley, di Faraday, di Tyndall, se ha alcune istituzioni speciali di *lectures,* ove le scoperte di questi uomini illustri sono svolte con tutto il più largo corredo di dottrina e di mezzi, non attribuisce loro però che un posto molto secondario negli ordini generali del suo insegnamento. Il più delle volte i corsi per queste discipline sono estremamente sommari. Altre fiate si trovò comodo d'insegnare in corsi misti ed ibridi, simultaneamente i principii della

fisica e della chimica, e ciò si è chiamato col superbo nome di *filosofia naturale!*

Del rimanente, un carattere comune alle Scuole inglesi, che profondamente le differenzia dalle nostre, e che noi non sapremmo invero approvare, si è la mancanza quasi assoluta dell'inseguamento simultaneo o collettivo. Siccome tutto s'impara nei *text-books,* i quali sono (ci si consenta il paragone) per docenti e discepoli una specie di Corano, al di fuori del quale non esiste nè verità nè sapienza, la principale e quasi unica cura del professore è di esigere che ogni aluuno proceda innanzi nell'apprendimento del libro; e così l'insegnamento orale è quasi affatto sbandito. L'attitudine a questo sforzo di assimilazione essendo d'altronde molto diversa fra i vari alunni, talchè giammai non accade che tutti gli alunni di una classe trovinsi giunti allo stesso punto del testo, così l'insegnamento rimane forzosamente individuale. Il maestro si riposa molto volentieri sui meriti del libro che ha scelto; e lo scolaro, a volta sua, prende poco interessamento in uno studio, a cui manca l'alito ed il polso della vita.

Tali sono i grandi contorni dei sistemi che furono escogitati nelle tre più civili nazioni europee, per recare la istruzione tecnologica a quel grado di efficacia e di perfezione, che i bisogni di una società fondata sul lavoro e sulla industria richiedevano.

Se ci fosse stato possibile, nei limiti molto ristretti di tempo alla compilazione del presente lavoro conceduti, avrebbe forse potuto tornare utile lo estendere le nostre indagini ad alcuni altri popoli partecipi della civiltà occidentale, e particolarmente al Belgio, all'Olanda ed agli Stati Uniti. Ma nelle angustie in cui versiamo, noi abbiamo creduto che lo studio delle condizioni fatte ai tecnici insegnamenti presso le tre nazioni, la influenza delle quali meritamente prevale oggimai nella cultura del mondo, sarebbe sufficiente a spargere molta luce sui giudizi che ora ci apprestiamo a formulare intorno alle varie parti dell'ordinamento che alla istruzione tecnica è stato dato nel nostro paese.

L'insegnamento in Italia.

Struttura generale degli studi tecnici in Italia

Semplici soprammodo e fra loro collegati da relazioni non pure assai nitidamente determinate, ma (osiamo affermarlo) eziandio perfettamente razionali, sono i punti sui quali riposa la generale struttura degli studi tecnici in Italia.

Compiuti i quattro anni di Scuola elementare, l'adolescente che non aspira al ginnasio nè quindi alla coltura classica, entra nella Scuola tecnica, da cui è licenziato dopo un triennio.

Se, invece di mettersi immediatamente allo esercizio di una delle inferiori funzioni del piccolo commercio o della industria minuta, l'alunno vuole proseguire gli studi secondari, è ammesso, previo esame, nello Istituto tecnico.

Quivi un primo anno di corso, comune a tutte le classi, apre l'adito alle differenti sezioni, nelle quali la istruzione tecnica di secondo grado è divisa, e

fra le quali sono precipue quelle di meccanica e costruzione; di commercio, amministrazione e ragioneria; di agronomia ed agrimensura; di mineralogia e metallurgia; e per gli Istituti reali di marina mercantile, quelle di nautica (capitani di lungo corso, e capitani di grande cabotaggio); di costruzione navale (1ª e 2ª classe); di allievi macchinisti.

Uscendo dall'Istituto, dopo tre o quattro anni (secondo i casi) di studi secondari, il giovane può compiere il più alto grado del suo ammaestramento nelle intraprese discipline, in una delle varie Scuole superiori, e cioè:

1° Nel Museo industriale, per gli alunni della sezione di meccanica e costruzione, che bramano sia di dare perfezione ai loro studi per la grande industria, sia di abilitarsi allo insegnamento delle scienze tecnologiche;

2° Nelle facoltà di scienze fisico-matematiche, per gli allievi della summentovata sezione, i quali, compiuto poscia il corso in una Scuola di applicazione o nel Politecnico, aspirano ad una laurea d'ingegneri;

3° Nella Scuola superiore di commercio, pei licenziati dalla sezione di commercio e ragioneria dell'Istituto;

4° Nella Scuola superiore di agronomia, pei licenziati dalla corrispondente sezione;

5° Nella Scuola superiore di nautica e costruzione navale, per gli aspiranti sia allo insegnamento di queste materie, sia al grado d'ingegneri navali.

Parecchie di queste istituzioni, l'ultima delle quali è finora allo stato di progetto, sono di data troppo recente, perchè sia fattibile di pronunciare su ciascuna un definitivo giudizio. Ma ciò che vogliamo qui stabilire si è che sono questi i gradini dell'ampio scaleo della tecnica istruzione in Italia, e che il sistema per siffatta guisa formato, costituisce un tutto omogeneo, compatto e sapientemente congegnato.

Bontà intrinseca e pregi del sistema.

E poichè numerosi sono pur troppo i difetti che or ora ci correrà debito di additare nel modo col quale questo sistema è posto in azione, ci si consenta del pari, il che ragione, giustizia e carità di patria comandano, di accennare altresì come, in sè medesimo ed astrattamente considerato, questo sistema non solo non paventi il confronto dei migliori che altrove furono creati, ma superi di gran lunga quelli che alcune delle più illustri nazioni hanno finora saputo ideare. Imperocchè se è cecità inescusabile quella che non iscorge le deficenze e gli errori delle cose nostrane, non è punto men colpevole quella che negli Italiani non vede fuorchè una ignobile caterva di barbari.

E, valga il vero, l'ordinamento degli studi tecnici in Italia presenta, nella successione gerarchica de'suoi gradi e nella scambievole correlazione dei fini ai quali essi intendono, un beninsieme ed un'armonia, che indarno si desiderano negli studi corrispondenti In Inghilterra, che solo in parte esistono in Francia, e che appena riscontriamo nella stessa Germania. Notisi, preghiamo, che qui si parla di ordinamento degli studi tecnici, e non del modo di farli; trattasi del sistema legislativo nella sua generale struttura esaminato, non dei programmi nè dell'intrinseco valore delle Scuole.

Non è per puerile vanità nazionale, ma per meditato desiderio di una guardinga e non abbastanza usata cautela nello innovare, che noi credemmo opportuna questa considerazione. Disgraziatamente ci avverrà troppo di rado il farne altre di questa natura, perchè possa assalirci timore di essere tacciati di soverchio ottimismo.

Difetti nella istruzione elementare.

E per non mettere indugio all'opera che abbiamo assunta di giudici imparziali, ma severi, cominciamo dal dare uno sguardo a ciò che manca alla base stessa dello edificio dei tecnici studi, affinch'esso valga a dare i risultamenti che la correzione e la euritmia delle sue grandi linee dovrebbero farci sperare di ottenere.

Senza piangere da capo la nenia, forse più ripetuta che sentita, dei 17 milioni di analfabeti, non possiamo procedere innanzi senza soffermarci un tratto a tastare le piaghe della istruzione elementare nel nostro paese. Che vale al postutto il tacerlo? Se gli studi tecnici soffrono una infermità che ha nella scuola primaria le sue radici, il vergognoso morbo non affligge punto meno del tecnico il classico insegnamento, ed invadendo anzi tutta quant'ella è la nazionale economia, crea un problema ben altrimenti grave e doloroso che per solito non siano i semplici problemi educativi e didattici, crea un formidabile problema sociale. E può nella sua sventura chiamarsi ancora ben fortunata l'Italia, che è nazione fra le più ricche di città popolose; perocchè se ne togliessimo le genti urbane, appo le quali i primi rudimenti dell'umano sapere sono tenuti in qualche onore, non resterebbero fra le turbe campestri della povera Italia fuorchè poche sparse eccezioni di famiglie civili in mezzo ad un'orda di selvaggi.

Quando in una delle più cospicue provincie 400 circa comuni o frazioni di comuni vanno ancora privi di scuola; quando moltissimi sono i municipi che coartano i poveri docenti ad appagarsi di uno stipendio inferiore al meschinissimo legale; quando in un gran numero di alpestri borgate il casamento scolastico non è che un tugurio ed in altre un vero pagliaio; quando si hanno municipi che, dopo avere stanziato la spesa per una scuola, negansi ad aprirla, dichiarando *inutile, anzi nociva la istruzione;* quando in molte parti d'Italia l'asilo infantile non è conosciuto neanche di nome; quando nella pluralità delle scuole rurali, ed anco in non poche delle urbane, le lezioni, date da inetti maestri, non sono che una povera sequela di atti meccanici, nella quale i fanciulli entrano ignoranti per uscirne barbari; quando simili fatti, ed altri peggiori riassumono la storia e la statistica di una gran parte della primaria istruzione in Italia, non solo non è più da meravigliare se tutta intera la mole della secondaria (tecnica e classica) ne è incurabilmente viziata, ma si spiega allora il segreto di quel profondo guasto morale, per cui più non ci è dato volgere lo sguardo sulle colonne di un giornale, senza leggervi una nefanda serie di misfatti contro le vite umane e contro le proprietà, porgendo malsano alimento alla depravata curiosità dei nostri volghi.

Eccederemmo di troppo il còmpito nostro, insistendo su questo tema lagrimevole della istruzione elementare, che ci occorreva soltanto accennare siccome il primo dei desiderati per un buono ordinamento degli studi tecnici. Al quale obbietto converrebbe che la scuola primaria fosse recata a tanto di efficacia e di perfezione, da fornire all'anno primo di scuola tecnica fanciulli, che ai primi rudimenti della generale coltura accoppiassero eziandio quelli del disegno, sovrattutto di quello di ornato.

La Scuola tecnica. Suo duplice fine. Suoi difetti.

E venendo ora più dappresso al nostro assunto, veggiamo che sia, come operi, e quali difetti, a creder nostro, abbia ancora la Scuola tecnica.

Cominciamo dal dichiarare che aborrendo dalle questioni di parole, non di-

scuteremo qui la convenienza di una denominazione che, se destinata, com'esser dovrebbe, a qualificare la natura dell'insegnamento in quella scuola impartito, è essenzialmente inesatta, siccome quella che attribuirebbe a siffatto insegnamento carattere e tendenze professionali, ch'esso non ha e non può avere per giovinetti di sì tenera età, ai quali non si può dare che una istruzione generale, cioè precisamente il contrario di una istruzione tecnica.

Ma siccome la denominazione di *Scuola tecnica* (della quale peggiore ancora sarebbe quella di *Corso speciale* usitata fra noi prima del 59 e tuttodì vigente in Francia) fu introdotta soltanto per distinguerla dalle scuole classiche e segnatamente dal Ginnasio, non vediamo quindi serio inconveniente di sorta a mantenerla nella scolastica legislazione.

La scuola tecnica ha due scopi: uno, ben preciso, è quello di preparare i giovinetti al corso degli Istituti tecnici; l'altro, più indeterminato, quello di abilitare gli alunni, che non vogliano proseguire i gradi medi e superiori dei tecnici studi, all'esercizio di alcuni più modesti impieghi amministrativi, o a quello delle minute industrie e dei piccoli commerci.

Noi diremo con aperta franchezza che teoricamente sarebbe desiderabile la separazione di questi due fini, e che la scuola destinata a preparare i futuri alunni dell'Istituto, fosse diversa e divisa da quella che tende a dare una istruzione professionale elementare In vari paesi di Germania (noi lo vedemmo) questa separazione fu in parte fatta, e le *Fortbildungs Schulen* nulla hanno di comune con le *Gewerbe-Schulen* o con la *Real-Schule*.

Nel fatto però una riforma di questa natura non sarebbe, a giudizio nostro, da consigliarsi oggi in Italia, non solo perchè darebbe un notevole aumento di spesa, ma oziandio e più perchè non sarebbe razionale il pretendere che la scelta definitiva della carriera scolastica avesse irrevocabilmente a farsi da fanciulli di dodici anni, quali son quelli che entrano nella Scuola tecnica. Molti, i più forse, cominciano gli studi, senza che nè essi nè i parenti sappiano precisamente l'indirizzo che prenderanno. Numerosi son quelli che abbandonano la Scuola tecnica alla fine del primo o del secondo anno; e fra quelli che compiono il terzo, non pochi si decidono allora soltanto o a proseguire gli studi nell'Istituto, o ad entrare subito nella vita operosa e militante dei negozi e dell'industria. Il quale fatto accade anche nelle *Real-Schulen* e nelle *Gewerbe-Schulen* di Germania, come a suo luogo abbiamo notato.

In tale condizione di cose, sarebbe desiderio di autorevoli persone che gli studi andassero nella Scuola tecnica distribuiti per modo, che qualunque fosse dei tre annuali cerchi concentrici quello sul quale il giovinetto fa cadere la tangente della sua uscita dalla scuola, egli possedesse quel grado e quella qualità d'istruzione che valga ad abilitarlo ad occupare utilmente un posto in quella sfera della sociale convivenza alla quale appartiene.

Se non che, in pratica questa distribuzione a cerchi è più facile a concepirsi che ad attuarsi; e sarebbe piuttosto da far voti che crescesse dappertutto il numero (che è già cospicuo nelle grandi città) delle famiglie le quali rinunziando a distogliere troppo sollecitamente i figli dalla scuola, fanno loro percorrere tutto il triennio, quantunque non intendano avviarli poi ad una istruzione superiore. E noi pensiamo anzi di proporre qui appresso un ordinamento che, mercè l'aggiunta di un quarto anno complementare, renda più facile e più completa la istruzione dei giovinetti che con la Scuola tecnica danno compimento ai loro studi.

Difetti dei programmi.

Basta volgere uno sguardo ai Programmi per gli insegnamenti nella Scuola tecnica, per riconoscere come i loro antori, del resto benemeriti e guidati da ottime intenzioni, fra i due fini ai quali essa è ordinata, non abbiano quasi veduto che il più indeterminato ed il meno essenziale.

La legge ordinatrice della istruzione del 1859, aveva chiaramente accennato il nesso cbe doveva conginngere gli studi tecnici di 1° grado, dati nella Scuola tecnica, con quelli di 2° grado, dati nello Istituto. Ma questo concetto scomparve in gran parte dai Programmi.

Reputando che la Scuola tecnica esser debba non il primo gradino di un lungo ordine di studi, ma sì invece l'ultimo complemento della istruzione primaria, l'hanno fatta assolutamente incapace a preparare gli alunni dell'Istituto tecuico. E mentre per questi l'insegnamento è insnfficiente come preparazione ai corsi superiori, non è punto più adeguato come coltura generale e professionale pei loro compagni, che aspirano ai minori impieghi dell'amministrazione e del commercio.

Insufficienza dell'insegnamento letterario.

Se apriamo il volnme dolle Istruzioni che accompagnano i programmi per la lingna italiana e pel francese nelle scuole tecniche, leggiamo che « il » professore a qnesto sovrattutto deve mirare, che, sebbene per l'insegnamento » letterario si voglia procacciare agli alunni delle scuole tecniche *un certo* » *grado* di coltura intellettuale e morale, pure egli adopera intorno a giovani, » la cui maggior parte è destinata ad entrare negli *umili uffici dell'amministrazione, dell'industria e del commercio.* »

Insufficienza dell'insegnamento matematico

Più in là nel volume medesimo, cercando le istruzioni per l'insegnamento di matematiche, troviamo che « il fine di questo insegnamento nelle scnole tec» niche è quello di fornire ai giovanetti in tempo assai ristretto la maggior » somma possibile di cognizioni utili per le applicazioni nelle arti e nei me» stieri.... Quanto alle regole pratiche del conteggio, *non occorre che sieno ri-* » *gorosamente dimostrate.* Se il maestro crede che le ragioni teoriche possano » essere intese da tutti o dalla maggior parte, le esponga; in caso contrario, » se ne astenga, e si restringa a dichiarare la regola, accompagnandola con nu» merosi e svariati esercizi...... Nella geometria, mediante il metodo grafico-intui» tivo, il docento potrà dare *semplici dimostrazioni* del maggior nnmero delle » proposizioni richieste dalle indicazioni... *I ragionamenti si ridurranno a rica-* » *vare dalla figura disegnata la prova* INTUITIVA *delle proprietà* che le compe» tono. » Dell'algebra, per tema quasi che il Professore potesse troppo rialzare un insegnamento che si voleva raccomandato solo a questa maniera di prove intuitive e di dimostrazioni non rigorose, si è persino evitato il nome, sostituendovi quello di *aritmetica* e di *calcolo letterale.* « *Non importa* (dicono le istrn» zioni) cbe la via battuta per dimostrare una proposizione sia *rigorosamente* » *scientifica;* importa bensì che gli scolari acquistino la cognizione di quella » proposizione e la persuasione della sua verità. »

Soluzione di continuità fra la Scuola tecnica e l'Istituto tecnico

Disiecta membra!— È evidente che nell'ordinare la Scuola tecnica non si è pnnto avnto di mira il farne lo studio preparatorio all'ammissione nell'Istituto tecnico, in cui i giovani candidati debbono dar prova nell'esame di conoscero l'Aritmetica ragionata, l'Algebra elementare fino alla risoluzione dell'equazione di 2° grado ed alla discussione della formula risolutiva, e la geometria solida fino alla misnra del solido generato dalla rotazione di un segmento circolare attorno ad un diametro.

Dei programmi per questo esame di ammissione all'Istituto parleremo fra

breve. Frattanto la esperienza di circa dieci anni ha provato ormai che i giovinetti i quali dalla Scuola tecnica vengono all'Istituto, si trovano in generale senza comparazione al disotto del limite di coltura che quei programmi di esame suppongono.

Insufficienza della istruzione generale

Tranne poche e rare eccezioni (e sono di quei giovinetti le cui famiglie hanno saputo sopperire al difetto dolla istruzione impartita nella Scuola) i candidati dovrebbero essere tutti rimandati in matematica, ignari come sono non pure della solida ma della geometria piana, privi dell'algebra e, quel che è peggio, imperiti della aritmetica. Lo stesso dicasi, e poggio, della coltura letteraria; essi non sanno, per la massima parte, esprimere con ordine e correzione le proprie idee, e cadono quasi ad ogni rigo nei più grossolani strafalcioni di ortografia. Digiuni di geografia e di storia, mancano affatto di quelle cognizioni generali, che oggi possiede una ragazzina uscita dalla elementare scuola femminile.

Frattanto nel triennio di Scuola tecnica quei poveri fanciulli hanno avuto, oltro ai summentovati insegnamenti, un corso elementare di scienze fisiche e naturali, nel quale non hanno naturalmente potuto attingere cho nozioni inesatte, superficiali, confuse di un poco di cosmografia, di uno spizzico di fisica, di un briciolo di chimica, di mineralogia, di botanica, di zoologia.

Ebbero inoltre un corso di Diritti e Doveri del Cittadino; uno di Computisteria, uno di Disegno, uno di Calligrafia.

Or bene, la maggior parte di queste discipline e sovrattutto le scienze naturali e la computisteria, richiedono, a voler essere anco solo mediocremonte apprese, un tempo, che il giovinetto è costretto a furare alle ore di studio della matematica, della patria letteratura o della storia e geografia. È chiaro cho se, invece di passare 4 ore e ½ per settimana nella lezione di contabilità, e 4 ore in quella di scienze naturali, oltre a quelle, naturalmente più lunghe, di studio a casa, il giovinetto del 3° anno di scuola tecnica, il quale troverà poi quelle materie più compiutamente ed apodittícamente svolte nell'Istituto tecnico, potesse consacraro quel tempo preziosissimo alla geometria ed all'algebra, non che allo studio delle patrie lettere, lo scopo della sua educazione sarebbe infinitamente meglio raggiunto, e non si avrebbe così frequente quello sconcio di poveri presuntuosi ignoranti, pronti a disputare, in una lingua degna del limbo, *de omni scibile et quibusdam aliis.*

Estensione dello insegnamento di essi nella Scuola tecnica

In quanto ai limiti entro i quali dovrebb'essere mantenuto l'insegnamento delle mentovate materie, noi pensiamo che, non potendosi ritenere come generale in giovinetti di 13 o 14 anni l'attitudine ad apprendere la geometria solida e l'algebra con le equazioni di secondo grado, dovrebbesi di regola limitare l'insegnamento matematico della Scuola tecnica all'arimetica ragionata, all'algebra fino alle equazioni di primo grado a più incognite ed alla geometria piana; ma questi insegnamenti dovrebbero darsi con tutto il rigore che richiede una dimostrazione scientifica, e senza fare appello a supposte prove intuitive, le quali, in matematica, non sono punto prove.

Siccome però l'insegnamento della geometria solida, almeno per ciò che concerne la conoscenza dello forme geometriche principali e la misura delle loro superficie e dei loro volumi, è necessario come preparazione a certe Scuole Speciali, come quelle di Nautica, così pensa la Commissione che i Programmi e le relative istruzioni dovrebbero redigersi in guisa, che non fosse impedito per alcuni luoghi e casi peculiari lo introdurre nell'ordinamento della Scuola tecnica

quelle modificazioni sì nella qnalità che nella estonsiono degli insegnamenti, cho siano domandate dalle condizioni proprie del paese ove ha sede.

Altri insegnamenti da darsi nel triennio di Scuola tecnica

Oltre alle matematicho olementari come sopra circoscritte, i primi tre anni di Scuola tecnica dovrebbero comprendere le lettere italiane, la lingua francese, la storia e la geografia, non limitando quest'ultima alla mera geografia politica, ma facendo base dello insegnamento la geografia fisica, ed inoltre il disegno lineare ed il disegno a mano libera.

Così determinato, l'insegnamento dei primi tre anni di Scuola tecnica preparerebbe i giovinetti agli studi dell'Istituto tecnico, o di altri stabilimenti superiori.

Anno complementare

Per quelli alunni poi i quali, contenti ad nna istruzione più rudimentale, vogliono con la Scuola tecnica chiudere ogni tirocinio scientifico e letterario, si darebbero, in un anno complementare di corso tutte quolle materie accessorie, che negli attuali programmi sono sparse nei tre anni, cioè gli elementi di scienze fisiche e naturali, la contabilità, gli elementi di economia sociale, sostituiti ai diritti e doveri del cittadino. Nell'ordinamento della Scuola e negli orari, cotesti insegnamenti dovrebbero distribuirsi in modo, che i giovinetti i quali non vogliono proseguire gli studi tecnici del secondo grado, possano, anche prima di aver compinto il terzo anno di Scuola tecnica, frequentare le lezioni sulle discipline accessorie. È, in generale, desiderabile che questa categoria di giovani od i loro parenti si persuadano cho coloro eziandio i quali non aspirano agli studi superiori, hanno pur tuttavia mestieri, per esercitare i commerci e le industrie non che per adempiere gli uffici amministrativi, di una istruzione mezzana, ad acquistare la quale nessuno per fermo giudicherà soverchi quattro anni di scuola. E noi portiamo ferma opinione che, col progredire della vita industriale e dol mercantile movimento nel nostro paese, non andrà lungo tempo che, fatte persuase di questa verità anche quelle classi della popolazione alle quali i gradi superiori della coltura tecnica sono preclusi, vorranno pur non dimeno rendere i propri figli partecipi almeno di qnella media qnalità e quantità di conoscenze che la Scnola tecnica completa impartirebbe. Ciò non toglie però (lo ripetiamo) che la distribnzione dei corsi e dolle lezioni potrebbe e dovrebbe lasciare in facoltà dei giovani, che prima della fine del triennio si decidono a non salire all'Istituto Tecnico, il profittare, anche durante il triennio medesimo, degli insegnamenti compresi nel qnarto anno complementare.

Ciò che in principal modo ci cale d'incnlcare, si è che tanto ai giovinetti che abbandonano al finire della Scuola tecnica gli studi, quanto agli altri i quali li continueranno nell'Istituto tecnico od in altri stabilimenti, la Scuola tecnica deve somministrare una generale coltura, che per estensione e per qualità sia notevolmente più alta e più compiuta di quella che i programmi del 1867 sembrano avere supposto necessaria e sufficiente.

Importanza degli studi letterari.

Somma cura principalmente dee porsi a dare allo insegnamento della patria lingua una importanza, tanto maggiore, quanto più riesce ardna la educazione estetica di chi non possegga i preziosi sussidi che questa educazione attinge nell'aurea antichità.

Sarà sempre il nobile privilegio della istruzione classica lo infondere nelle giovani menti che ne sono nutrite, non solamente quel buon gusto che l'esercizio converte quasi diremmo in un nuovo istinto di elezione, ma eziandio quel nerbo e quella forza del retto ragionare, di cui i grandi scrittori greci e latini

furono maestri incomparabili. La coltura delle lettere conferisce allo spirito una lucidità di pensiero e di espressione, sommamente favorevole allo studio delle scienze; talchè il generale Morin osservava nei Politecnici di Baviera che gli alunni provenienti dai ginnasi classici, dopo essere stati in sulle prime inferiori ai loro colleghi usciti dai ginnasi reali o tecnici in ordine alle discipline scientifiche, finivano poi ben tosto per raggiungerli non solo, ma per guadagnare sovr'essi la superiorità.

Poichè dunque l'indole della Scuola tecnica, i bisogni delle classi sociali che la frequentano, e le tendenze dell'odierna nostra società civile, non consentono forse di introdurre in questa maniera d'Istituti lo studio del latino, si fa perciò appunto più urgente la necessità di dare a quello della lingua e della letteratura italiana una saldezza ed uno svolgimento tali, da sopperire, per quanto è possibile, alla mancanza di uno dei più efficaci strumenti della educazione intellettuale e morale dell'uomo.

Ben lungi quindi dall'insinuare nei Programmi e nelle relative istruzioni un concetto troppo basso ed umile dello insegnamento letterario che dar si deve nella Scuola tecnica, procuri la superiore Autorità d'infondere e nei docenti e nei discepoli un'alta idea della nobiltà di uno studio che ha per oggetto di rinvigorire il pensiero, di educare il sentimento e di ornare la elocuzione.

Se non che, più assai dei Programmi e dei consigli avranno virtù di conseguire questo scopo gli esami. I quali fa mestieri che, in ogni maniera d'Istituti scolastici, siano recati in Italia ad un grado di verità e (diciamolo pure) di moralità, da cui pur troppo sono, in generale, oggi ancora lontani.

Era testè invalsa in molte Scuole tecniche una consuetudine, che non esitiamo a dichiarare assolutamente rovinosa. Profittando di alcune espressioni forse alquanto elastiche, delle leggi e dei regolamenti a rispetto degli *uditori*, aprivasi di frequente l'adito alla manifesta violazione di ogni savia norma in materia di esami di promozione.

Ma chiunque si faccia a leggere con attenzione le disposizioni legislative che concernono gli *uditori*, non tarda a convincersi che con questo nome il legislatore ha voluto soltanto designare quei giovani i quali, non intendendo di tutto intero percorrere il tramite dell'insegnamento, vogliono seguire unicamente alcuni corsi speciali (come, ad esempio quelli di lingua francese, o di contabilità), motivo per cui la legge non li sottopone a tutte e singole le scolastiche discipline formanti il diritto comune per gli alunni regolari, e li esenta specialmente da quelle riguardanti gli esami.

Non discuteremo ora la convenienza e la utilità (molto disputabili, a creder nostro) di una tale agevolezza fatta a questa maniera di uditori, i quali potrebbero forse, più compitamente per sè, e con minori pericoli per altri, conseguire il loro intento nelle numerose scuole serali e domenicali, onde non è difetto oramai nel nostro paese. Ma ciò che reputiamo necessario osservare si è che nè la lettera nè lo spirito della legge riconoscono altra classe di uditori, da quella in fuori che aspirano ad uno o più peculiari insegnamenti, ed i quali per ciò appunto non si soggettano a tutti gli obblighi, come, a compenso, non domandano tutti i privilegi, i diplomi, le guarentigie che la legge riserba ai veri scolari. Or bene, questo vocabolo di *uditori* aveva per l'addietro assunto, col consentimento o con la tolleranza delle autorità provinciali, in molti luoghi, una estensione, che noi punto non esitiamo a dichiarare e contraria ai regolamenti, ed in sommo grado pregiudizie-

vole alla disciplina ed all'ordinamento degli Istitnti educativi, e che il Ministero da cui le Scuole tecniche dipendono ha saggiamente proscritto.

Davasi, infatti, abusivamente quell'appellazione agli allievi tutti i qnali, preso con infelice esito l'esame di ammissione, erano pnr nonostante accolti non solo nel primo anno, ma altresl allo esame di promozione al secondo anno; ed anzi a quelli ancora che, non superando l'esame di corso, erano pur tuttavolta ricevuti nella classe superiore.

Poca esperienza delle cose pedagogiche basta certamente a chiarire i vizi di un tale sistema. Egli è affatto impossibile sperare che gli stndi, e segnatamente i secondari si rialzino al voluto grado, se prima di tutto gli esami non siano nna verità. Quale stima possono avere i giovani di questo esperimento del loro profitto e della loro diligenza, e quale eccitamento ritrarne a raddoppiare di zelo, se già sono fatti sicuri che, qualunque sia per essere l'esito della prova, riusciranno ugualmente, benchè *invita Minerva,* a percorrere i vari gradi del loro tirocinio? E non sono forse così manomesse persino le più elementari norme della giustizia, a danno precisamente dei regolari alunni, ai quali punto non giova lo aver saputo vincere con successo una difficoltà, cni non era mestieri superare per andare innanzi?

Provvidamente il Ministero della Pubblica Istruzione pose riparo a qnesti gravissimi sconci, richiamando le Scuole alla vera interpretazione delle leggi e delle discipline concernenti gli uditori.

Non vale il dissimnlarlo: ogni riforma di stndi e di programmi sarebbe indarno, se prima non si assicurasse la osservanza delle norme seguenti: — Ninn alunno poter entrare nella scuola se non abbia subìto l'esame d'ammissione. — Colni che non ottenne in questo esame la idoneità su tutte le materie al principio di anno, essere ammesso temporaneamente alla scuola, con obbligo però di ripetere la prova a metà dell'anno — Non riportando tampoco la promozione nell'esame di riparazione, dover egli ripetere integralmente l'esperimento al cominciare dell'anno seguente, rifacendo da capo l'anno, se promosso. — L'alunno del 1° anno e quello del 2°, non poter essere promossi mai all'anno successivo, se non dopo avere riportato l'idoneità nell'esame di corso, dato in fin d'anno scolastico, e ripetnto dai rimandati al principio dell'anno successivo. — Doversi irremissibilmente ripeter l'anno già fatto da quell'alnnno che non consegue la sua promozione.

Ammissione agli esami d'ingresso all'Istituto.

Per le stesse ragioni, non dovrebb'essere accolto agli esami di ammissione dell'Istituto tecnico il giovinetto, che non presenti l'attestato di licenza di una Scnola tecnica. Nello stato attuale delle nostre leggi scolastiche, essendo ricevuti all'esame di ammissione i giovani che fecero privatamente gli studi, ben sovente accade che alunni, ai quali non riuscì di superare l'esame finale della Scnola tecnica, od anche adolescenti che in questa scuola non fecero che uno o due anni, e poi o per smania di far presto la abbandonarono, o ne furono per indisciplina scacciati, si presentino all'Istituto con attestati di studi fatti sotto la direzione paterna, e non possano essere respinti dall'esame. Ben è vero che, se incapaci a snperarlo, possono e dovrebbero essere rimandati. Ma è da notare che anche nell'Istituto esiste e conviene mantenere, a beneficio dei candidati che non ottengono in tntte le materie la promozione a principio di anno, la facoltà di presentarsi a ripetere la prova nell'esame di riparazione a metà di anno. Laonde nei primi mesi di questo si popolano per siffatta cagione i banchi della

classe inferiore dell'Istitnto di inetti e di indisciplinati; il che non accadrebbe quando per l'ammissiono all'Istituto fosse condizione imprescindibile la licenza regolare della Scuola tecnica, faceudosi solo eccezione per quelli istituti i quali son retti non dal diritto comune, ma da speciali regolamenti.

Passiamo ora a considerare gli stndi tocnici del secondo grado, i quali nell'Istituto appunto s'impartiscono.

Materie del primo anno d'Istituto, comune a tutte le sezioni.

Ribassata per le ragioni anzi esposte la misura delle materie svolte nel triennio di Scuola tecnica, dovrannosi di necessità riportare indietro nella stessa proporziono quelle insegnate nell'Istitnto.

Il primo anno è già attualmente e deve, a creder nostro, conservarsi comune a tutte le sezioni nelle quali l'Istituto è diviso. È stata questa una delle più utili innovazioni recate dai programmi del 1865. Gli anteriori facevano sin dal primo anno cominciare la separazione delle differenti sezioni, talchè gli scolari della seziono commerciale ed amministrativa, cessavano subito da ogni studio attinente alle scienze matematiche e naturali, per darsi esclusivamente alla contabilità ed alle discipline economiche e giuridiche. Gravissimo sconcio che, dimezzando irrazionalmente la comune o generale coltura, privava anzi tempo quoi giovani dei benefizi di una istruzione robusta e veramente compiuta. E come? Il negoziante, il pubblico impiegato, l'amministratore, il ragioniere, i quali devono ad ogni tratto calcolare e risolvere problemi di annuità, di rendite, di assicurazioni, di complicati interessi sociali, non troveranno essi il più valido ajuto noi principii elementari dell'algebra, che semplifica e generalizza cotanto i procedimenti della aritmetica? E la geometria, e le cognizioni elementari della fisica, della chimica, della storia naturale, e la perizia nel disegno non formano esse altrettanti essenziali fattori di quella generale educazione, senza cui una persona non ha ormai più il diritto di chiamarsi mediocremente culta? Ben è vero che non in tutte le famiglie è per avventura infino al presente penetrata la convinzione della reale ed effettiva utilità che dal mutato sistema doriva, non essendo raro il caso di genitori cho vengano chiedendo al Preside a che mai possa servire ai loro figli, destinati al traffico ed agli impieghi amministrativi, lo studio, poniamo, della misura del settore sferico, o quello delle relazioni fra le radici e i coefficienti dell'equazione, o quale vantaggio possano ritrarre dalla conoscenza delle leggi degli equivalenti e delle proporzioni definite. Ma contro questa volgare sollecitudine di volgere immaturamente a valore strumentale gli studi, è mestieri che il governo, il quale non trae le ragioni della propria legittimità, se non dall'essere nna grande tutela ed una grande educazione, opponga un argine salutare.

E l'esperienza che se ne è fatta dal 1865 in appresso, ha provato la immensa superiorità del novello ordinamento, a paragone dell'antico; talchè noi facciam voti perchè, non cedendo alla tendenza che spinge così facilmente alle continue mutazioni, cotesto sistema sia mantenuto e confermato.

Prendendo quindi gli alunni a quel punto della generale coltura scientifica a cui il triennio di Scuola tecnica li ha recati, il primo e comune anno di studi nell'Istituto continuerà ad esercitarli nell'algebra, darà loro la geometria solida, gli elementi della fisica generale o della chimica inorganica e quelli della storia naturale.

Impossibilità di dare nel primo anno [illegible]

I programmi, e le istruzioni per l'insegnamento del disegno, pubblicati col Decreto ministeriale dei 3 novembre 1869, senza abolire esplicitamente il fecondo

principio della comunanza degli studi di primo anno a tutte le sezioni, sembrano avervi voluto fare una importante eccezione, prescrivendo per le due sezioni di Meccanica e di Agronomia l'insegnamento della geometria descrittiva col relativo disegno, non che il disegno topografico, oltre a quello di ornato, e lasciando quest'ultimo soltanto, con gli elementi di architettura, alla sezione di Commercio.

Ma fin dal giorno in cui i mentovati nuovi programmi vennero promulgati, chiunque conosceva lo stato di preparazione dei giovinetti che entrano nello Istituto tecnico, non ha esitato ad affermare che la loro attuazione piena e compiuta, per ciò che concerne il primo anno, era assolutamente impossibile.

Lo insegnamento delle Scuole tecniche (non lo ripeteremo mai abbastanza) è profondamente viziato dalla confusione dei due obbietti ai quali elle sono indirizzate; e volendosi accomunare la qualità medesima e la stessa misura di istruzione tanto ai ragazzi che con la licenza delle Scuole tecniche chiudono o finiscono ogni loro disciplina scolastica, quanto a quelli altri che invece si preparano a subire l'esame di ammissione allo Istituto tecnico, si è creato uno stato ibrido ed infelicissimo di studi, che non adegua ad alcuno dei due fini ai quali lo si è diretto. Senza ricordare qui nuovamente la miserabile ignoranza letteraria, la vergognosa mancanza delle più elementari cognizioni geografiche, la confusione lagrimevole d'idee che nella immensa pluralità si riscontra di quei giovanetti, e restringendoci a far parola della parte matematica della loro istruzione, conviene ritenere che essi non possiedono mai adeguatamente la geometria solida, e rarissimamento sanno la piana, in modo che i professori dell'Istituto non possono procedere innanzi alle altre parti, ma debbono ritornare su que' primi elementi, e in più Istituti si reputò necessario un anno preparatorio.

Ora, come si potrà egli mai dare realmente un corso, anche rudimentale, di geometria descrittiva nel primo anno, a giovinetti che ignorano affatto la geometria solida, ed i quali non conoscono che assai imperfettamente la planimetria?

Che se ciò è, anco nello stato attuale, impossibile, mentre i programmi del 1865 per l'ammissione, suppongono nei candidati queste conosceuze, ch'essi in realtà punto non hanno, lo sarebbe a mille doppi quando, accolte le già esposte idee della Commissione, l'insegnamento della geometria solida fosse escluso dalle Scuole tecniche, e riportato di diritto, come già di fatto è, nell'Istituto. Dovrebbesi allora eliminare la geometria descrittiva ed il relativo disegno dal primo anno comune, e cominciarlo soltanto il secondo anno per gli alunni della sezione di Meccanica e Costruzioni. L'insegnamento del disegno nel primo anno dovrebbe quindi circoscriversi a quello del disegno geometrico e del disegno di ornato, dando a quest'ultimo il massimo svolgimento possibile, compatibilmente con la età e con gli altri molteplici studi degli alunni, facendoli dapprima copiare da modelli e riprodurre poi a memoria ed a mano libera.

Oltre alle materie scientifiche, gli alunni del primo anno devono proseguire in comune lo studio della patria lingua e letteratura, e quelli della letteratura francese, della storia e della geografia.

Insegnamento letterario.

Sotto tutti questi rispetti, i programmi del 1865 non solamente pel primo, ma per tutti gli anni di corso, sono profondamente viziosi, ed una gonorale riforma è d'ineluttabile necessità. In quanto alla patria letteratura, senza accennare che nel programma si è malamente innestato un zibaldone di psicologia, di logica, di etica, che non vi ha nulla a che fare, chi mai crederebbe che in

una nota al programma stesso siasi potuto scrivere seriamente che *il professore di lettere italiane, o quello di lingua inglese fanno di regola le spiegazioni in lingua francese?* Bel metodo invero per assuefare i giovanetti a gustare le bellezze della nostra favella e, sovrattutto, a fuggire la peste dei gallicismi!.... Chi, se non ce ne stesse mallevadore l'ufficiale programma, potrebbe mai supporre che dinanzi a giovani alunni di Istituto tecnico, si abbia a trattare di proposito della poesia didascalica, e della lirica, e del poema epico, e delle iscrizioni, e della commedia, e del dramma, e del romanzo?

Per fermo, un buon professore di lettere italiane non vorrà che i suoi discepoli ignorino queste forme dell'arte; e ne dirà quel tanto che basti per farli capaci di ragionarne opportunamente, e sovrattutto per innamorarli della lettura dei sommi che le hanno illustrate. Ma a ben altri concetti, a ben diversi intendimenti doveva per verità ispirarsi un programma in cui si volesse tracciare il generale indirizzo ed il metodo del letterario insegnamento negli Istituti industriali e professionali. Inculcare il vero ufficio della letteratura civile; stringere gli accordi fra le lettere e gli insegnamenti scientifici; dare criteri veramente razionali, per eleggere fra le tante maniere di scrivere italiano una lingua veramente schietta e rispondente ai bisogni della vita; svolgere la virtù educativa che risiede nella coltura letteraria, e far sì che questa più che ad ornare l'intelletto, giovi e miri a formare il carattere; insinuare ai maestri come il più efficace metodo per condurre profittevolmente una scuola di lettere, sia il metodo istorico; prescrivere letture di squarci di lunga lena e commenti estetici e critici; richiamare i docenti al vero carattere degli insegnamenti secondari, i quali, mal consentendo la boria cattedratica delle lunghe dissertazioni, vogliono per converso, l'arte socratica del dialogo famigliare e della viva ed animata conversazione; — tali erano, a parer nostro, alcuni dei supremi intenti, ai quali i programmi e le istruzioni pel letterario insegnamento dovevano poggiare.

E sia lode sincera ai moderatori della tecnica istruzione del secondo grado, i quali, riconosciuti subito i vizi dei programmi ufficiali, non solo permisero ma ordinarono che i singoli professori li rifacessero su basi nuove e più larghe; e qui il Relatore si crede in obbligo di osservare che alcuni, a ciò non paghi fecero (come il Celesia a Genova) di pubblica ragione eccellenti scritture intorno a questa materia.

Insegnamento della storia e della geografia.

Non altrimenti che per quello di lettere, dobbiam fare severo giudizio del programma per la storia e la geografia. Le quali discipline, affidate per lo più ad un solo professore, furono con eccellente consiglio partite fra due docenti in alcuni dei principali istituti dell'Italia, nei quali perciò è dato lo svolgere più degnamente, da una parte, quella disciplina che fu dagli antichi detta per eccellenza *Magistra vitæ*, e, dall'altra, quella scienza che ha per oggetto la descrizione del nostro pianeta.

Senza addentrarci qui in una minuta disamina dei programmi di storia, che è stata fatta da altri e segnatamente dal Canale, ci basterà, per chiarire quanto ne siano gravi i difetti, lo accennare che, mentre, da una parte, negli esami di ammissione si pretende dai fanciulli una conoscenza compiuta della storia italiana, dai Tirreni e dai Pelasgi, fino al regno di Vittorio Emanuele II, nel corso poi che si deve dare nell'Istituto si circoscrive, in apparenza almeno, l'insegnamento alla storia delle industrie e del commercio, nè delle universali storie civili più si fa parola, se non per mera incidenza.

I programmi per la geografia sono evidentemente ispirati a quel magro e povero concetto che di questa nobile disciplina si fanno molti ancora in Italia. Un'arida, ascintta, sconnessa nomenclatura ; una nuda e spesso inesatta descrizione di luoghi; una incondita mistura di leggi della geografia astronomica, che enunciate semplicemente, sono poco più che parole prive di senso, e provate rigorosamente, domandano cognizioni onde difettano non solo gli scolari ma talvolta anche i docenti, con fatti pertinenti alla geografia fisica ed alla politica; una incomposta congerie di tavole statistiche e di quadri sinottici, da stancar la memoria di un Pico Mirandolano o di un Magliabecchi, e giammai, neppure una volta l'idea (che diciamo?) il sospetto che la geografia costituisca una *scienza:* ecco il tipo a cui il più delle volte s'informano gl'insegnamenti di questa disciplina; e questo tipo fu presente a chi scrisse quei programmi, il cui primo numero è così concepito: « Costellazioni dello zodiaco e della tramontana. Sistema solare. Terra e luna » e il 7° (che è l'ultimo) è da sì eccelse altezze già disceso a « Cenni statistici sul Regno d'Italia, sulle province, città e porti principali, sui laghi e canali maggiori, sulle strade e sui valichi di grande transito. »

L'insegnamento di queste tre materie: lettere italiane, storia e geografia, alle quali conviene aggiungere quello delle lingue straniere, di cui parleremo tra breve, dee nello Istituto tecnico ricevere quell'ampiezza e quella importanza che, a voler rassodare la generale coltura dei giovani, tanto più sono necessarie, in quanto mancano loro i sussidi delle classiche lingue e letteratnre.

La qual cosa il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio ha perfettamente compreso, come prova il Decreto dei 3 novembre 1869 che prescrisse una durata ed una estensione molto maggiori che per lo passato ed, a credere del Relatore, certo sufficienti all insegnamento letterario negli Istituti.

Lingue straniere

Parte rilevantissima della letteraria coltura negli Istituti tecnici è lo studio delle lingue straniere; intorno al quale argomento non saranno ora inutili alcune speciali avvertenze.

Tre sono gli idiomi viventi (francese, inglese e tedesco) che si insegnano negli Istituti, in uno dei quali(quello di Genova)se ne aggiunge un quarto, l'arabo moderno.

Noi crediamo che, ad imitazione di ciò che vedemmo farsi in molte scuole forestiere, sarebbe opportuno che, facoltativo se vuolsi, fosse pur dato l'insegnamento della lingua spagnuola. Figlia con l'italiana di una stessa madre, questa bellissima favella è una delle più acconcie a tener luogo in parte dello studio della latina ; ed i capolavori della sua letteratura offrono un meraviglioso campo a quella esercitazione delle facoltà estetiche, a cui questa parte della media istruzione deve mirare. A tanta utilità generale che offre lo studio dell idioma iberico, una più prossima e peculiare se ne aggiunga per gli Istituti che hanno sede nelle città marittime. Se il francese è oggimai la lingua universale e diplomatica in Europa, se la inglese ha questo carattere per tutti i paesi che il navigante incontra ad oriente del Capo di buona Speranza ed a Nord dell'Ismo di Panama, esso spetta del pari alla spagnuola per tutti quelli dell'America meridionale sovra entrambi gli Oceani.

Lo studio del francese, che gli alunni dello Istituto hanno già avuto nella Scuola tecnica, dev'essere indirizzato piuttosto ad ammaestrarli nella lettura e nel commento dei classici autori del gran secolo di quella letteratura non che di qualche ottimo scrittore moderno, ed inoltre nello acquisto della facilità del parlare, anzichè a ripetere precetti e regole grammaticali.

L'insegnamento di quosta lingua, come pure quello della inglese e della tedesca, ha un doppio oggetto. Il primo e più immediato consiste nel fornire quello strumento mirabile e fecondo di socievolezza, di ricerca e di azione, che faceva dire a Carlo V un uomo essere tante volte uomo quante lingue ei conosce. Nello stato attuale delle comunicazioni e della universale solidarietà delle genti, non può vantarsi veramente culto, nè sovrattutto versare nello studio delle scienze colui che ignori le tre o quattro illustri favelle nelle quali pensano, scrivono e parlano le più civili ed indagatrici nazioni del mondo E per conseguire questo primo fine, è necessario tener bene a mente, ciò che troppo sovente dimenticasi dai nostri maestri di scuola, che, cioè, il metodo veramente efficace all'apprendimento delle lingue straniere, è quello che chiameremo volentieri il *metodo naturale*, quello che adoperiamo coi fanciulli in famiglia, quello che siegue istintivamente ciascuno in paese straniero, e che consiste nel concedere pochissimo alla grammatica precettiva, moltissimo agli esercizi parlati La pronuncia è la più grande difficoltà delle lingue viventi, e questa difficoltà non si vince se non imitando la nota pertinacia di Demostene, poichè per tutte le lingue che non siano la materna, noi siamo tutti, chi più chi meno, scilinguati. Molti esercizi sulla lavagna tengano il luogo dei temi scritti a quinterno; e le regole grammaticali, invece di essere date *a priori* ed in astratto, facciansi uscir fuori e quasi impensate dalla lettura ed interpretazione di testi acconciamente trascelti.

Ma non è questo il solo, nè a gran pezza, il precipuo intento, che aver deve lo studio delle lingue straniere negli Istituti tecnici Esse (lo abbiamo già notato) debbono tenervi il luogo che nei classici hanno gli insigni idiomi dell'antichità, porgere la chiave d'oro con la quale è dato alla giovane mente di accedere ai tesori immortali creati da Shakspeare, Goethe, Corneille, come l'alunno del Liceo fa suoi quelli che ci furono lasciati da Omero, da Orazio, e da Virgilio.

Se non che, vano al tutto è sperare cotanto, finchè si pretenda di dare in un anno solo di corso l'insegnamento di lingue come la inglese e la tedesca. Il Consiglio superiore della istruzione tecnica opinò quindi, a creder nostro, con tutta saviezza, quando dichiarò, come può vedersi nel volume testè pubblicato col titolo: *Gli Istituti tecnici in Italia*, che lo studio della lingua tedesca e della inglese debba protarsi nella Sezione commerciale (e noi pensiamo che lo stesso debba dirsi di quella di meccanica e costruzione) per tutto il tempo del corso.

La disciplina negli Istituti tecnici

Più volte ne avvenne di ricordare i due Decreti del 3 novembre 1869, i quali diedero nuovi programmi e nuovo assetto agli studi del disegno e delle lettere negli Istituti tecnici. Reputiamo che sia questo il luogo opportuno ad una assai momentosa osservazione, relativa a quei Decreti medesimi, e tendente a porre in luce uno dei caratteri che formano, a creder nostro, un singolare pregio ed il giusto vanto della tecnica istruzione.

Il primo effetto delle nuove prescrizioni fu di recare negli orari un aumento, che può ben dirsi straordinario. L'aumento, generale per tutti i corsi, è più pecnliarmente sensibile per alcuni. Vi hanno classi, come quella del terzo anno della sezione di meccanica e costruzioni, nelle quali sono nientemeno che 45 le ore settimanali di presenza degli alunni in iscuola, il che è quanto dire che tutti i giorni, non escluso il giovedì, quei giovinetti hanno ben 7 ore e mezza di lezione.

Or bene, questo aggravio di fatica, renduto anche più notevole dacchè sopravveniva ad anno scolastico già inoltrato, non solo non destò nella docile

scolaresca il behchè menomo cenno di resistenza o di protesta, ma potè attuarsi nell'ordine più compiuto e perfetto.

La qual cosa ha per ooi uo valore tanto più graode, in quantochè pensiamo che, se la osservanza, non cieca oè forzosamente ottenuta, ma spontanea e raziooale, della disciplina, è, da una parte, coodizione esseozialissima del profitto sperabile oelle scuole, e dall'altra, s'ella è valido argomento della serietà degli studi, la quale disciplinaodo prima le meotl e gli animi, si trasfoode quiodi oegli atti e nella vita, non è chi non veda oel rammentato feoomeno graode ragiooe di conforto sul grado di virile prestanza, a cui l'Istituto tecnico, a malgrado dei gravi difettl dei programmi, si è oramai già alzato io Italia.

Divisione delle differenti sezioni e doppio scopo di ciascuna.

Dopo aver fermato uoaoime questi due priocipii: 1° che il primo aooo di Istitoto tecnico sia comune a tutte le sezioni; 2° che la coltora generale (comprendeote la patria letteratura, la storia e geografia e le liogoe straniere) debba proseguire durante gli altri successivi anni dei corsi, la Commissione fece subbietto de'suoi studi la ripartizione degli Istituti in diverse sezioni.

Quasi tutte haooo uo doppio scopo: qoello, primieramente, di dare uoa sufficieote coltura professionale ai giovaoi che, compiti i loro corsi nell'Istituto, non procedono oltre negli stodi, ed entrano subito nell'esercizio dei commerci e delle industrie; ed. io secoodo luogo, quello di foroire la necessaria istrozione preparatoria agli alonoi i qoali aspiraoo agli stodi di grado soperiore.

Sezione di agronomia ed agrimensura.

Egli è così che la sezione di *Agronomia ed agrimensura* dà in tre anni, oltre alla geoerale coltura di cui già abbiamo parlato, la chimica agraria, l'agronomia, la silvicoltura, la costruzione, il diritto, l'estimo, il disegno, la storia natorale, la computisteria applicata alla agronomia. Il giovane che esce dall'Istituto liceoziato io questa seziooe può, o darsi alla professiooe del perito agrimensore, ovveramente proseguire gli alti studi agrooomici oella Scoola superiore di agronomia, testè aperta, con taota lode del Goveroo e dei corpi ammioistrativi locali, io Milano.

Sezioni di commercio e d'amministrazione e di ragioneria.

Similmente in tre aoni la sezione di *Commercio ed amministrazione*, oltre agli iosegnamenti comuni, svolge la compntisteria, il diritto, l'economia iodustriale e commerciale, la merceologia e la statistica; alle quali materie si aggiungooo la ragiooeria e l'estimo oella sezioое di *Ragioneria*. Il giovane che otteooe il suo diploma, può o entrare subito sia in una casa di commercio, sia in uo pubblico impiego, sia oell'esercizio della professione di ragioniere o liqoidatore, ovverameote recarsi a fare gli studi di perfezionameoto oella Scuola superiore di commercio in Veoezia.

Sezione di meccanica e costruzioni.

Del pari la sezione di *Meccanica e costruzioni*, apre l'adito a due distinte carriere. Per la prima, quella di perito meccanico, gli studi sono divisi io quattro aooi e comprendono, oltre le materie del primo anno comune, la chimica applicata alle costruzioni, le costruzioni, il disegoo topografico ed architettonico, la goometria descrittiva ed il relativo disegno, il diritto, l'ecooomia iodustriale, l'estimo, la fisica applicata, la geometria pratica, la meccanica elementare ed applicata. Le stesse materie, ad eccezione del diritto e dell'ecooomia, sooo iosegoate in tre aoni agli alunoi della secooda suddivisione, i quali otteouta la liceoza, vaooo, in concorrenza coi liceoziati dal Liceo, a compiere il loro corso d'ingegoeri, dapprima oelle Facoltà fisico-matematiche dell'Uoiversità e poi nelle Scuole soperiori.

È importante il considerare la proporzione in cui stanno fra loro queste due categorie di giovaoi che frequentano la sezione di meccanica e costruzioni.

Durante l'anno scolastico 1868-69 esisteva questa sezione in 39 Istituti del Regno, e vi era frequentata in totale da 1825 allievi. Giova osservare di passata che questa cifra è notevolmente più grande di tutte quelle che esprimono la frequenza degli iscritti a tutte le altre sezioni. Infatti nella sezione di agronomia ed agrimensura, che per importanza numerica viene immediatamente dopo, erano 1524 allievi, vale a dire 301 meno che in quella di meccanica e costruzioni, tuttochè la prima di queste sezioni fosse aperta in 53 Istituti e la seconda in 39 soltanto. Le sezioni di commercio, amministrazione e ragioneria, che, insieme riunite, formano la terza divisione, in 46 Istituti (cioè 7 di più che per la sezione di meccanica e costruzioni) non ebbero che 1437 allievi, vale a dire 388 meno di quest'ultima sezione. Sul numero totale dei concorrenti agli Istituti, che fu in quell'anno scolastico 5825, la sezione di meccanica e costruzioni vale per più del terzo.

Fra i 1825 allievi di questa sezione, 1115 erano nel primo anno o nell'anno preparatorio, 314 frequentavano il secondo, 156 il terzo e soli 40 il quarto.

Questi ultimi soltanto erano adunque i giovani che aspiravano al diploma di perito meccanico. Agli esami per ottenere il diploma, essendo ammessi anche i giovani che fecero studi privati, se ne presentarono 57, laddove all'esame di licenza concorsero 126 alunni. Nello stato attuale delle industrie nel nostro paese il diploma di perito meccanico non ha evidentemente ancora un valore sociale che basti a cattivare agli Istituti un gran numero di alunni di questa categoria, i quali d'altronde trovano più pronta e più facile la necessaria istruzione pratica in varie scuole più propriamente fabbrili e d'arti e mestieri, delle quali sarà fatta parola in appresso.

Non dee punto recare meraviglia il fatto che, comparativamente al totale numero dei giovani che adiscono alla scuola, sia così scarso quello degli alunni che compiono intero il corso. È questo un fenomeno che osservasi in tutte le scuole. e specialmente nelle scuole industriali, di tutti i paesi. La condizione economica delle famiglie, non appartenenti per solito alle più agiate classi sociali, ne costringe un gran numero a far interrompere ai figliuoli gli studi, per avviarli, con una educazione incompleta, ad una professione più o meno immediatamente lucrosa.

I giovani licenziati dalla sezione di meccanica e costruzioni sostengono, alla fine del triennio, un esame che è dato finora con norme analoghe a quelle che governano gli esami di licenza liceale. Esso versa su tutte le materie del triennio ed in tutte è scritto ed orale. L'esame scritto è per alcune materie dato dalla Giunta centrale presso il Ministero; per le altre viene sostenuto, con le prove orali, davanti alle Commissioni locali nell'Istituto, con l'assistenza dei Regi Commissari.

Esami di licenza degli Istituti tecnici

Innanzi di procedere oltre nella disamina delle relazioni che collegano la Sezione di meccanica e costruzioni con gli studi tecnici superiori, giova fermarsi alquanto su questo gravissimo tema degli esami di licenza.

Stando agli attuali Programmi, le materie sulle quali devono subire l'esame *scritto ed orale* i licenziandi della sezione di meccanica e costruzioni, sono:

1° Matematiche, cioè Algebra, Geometria, Trigonometria, e Geometria analitica;

2° Geometria pratica;

3° Estimo;

4° Storia naturale;
5° Meccanica elementare, e meccanica applicata;
6° Costruzioni;
7° Geometria descrittiva;
8° Disegno di macchine, di topografia, di geometria descrittiva e di ornato;
9° Fisica generale e fisica applicata;
10° Chimica generale ed applicata;
11° Lettere italiane;
12° Storia e geografia;
13° Lingue straniero (francese ed inglese o tedesca).

Nelle sezioni di commercio, amministrazione e ragioneria gli esami sono di:
1° Economia industriale e commerciale;
2° Diritto amministrativo e commerciale;
3° Computisteria;
4° Merceologia;
5° Statistica;
6° Estimo;
7° Ragioneria;
8° Geografia e storia;
9° Lettere italiane;
10° Lingue straniere;
11° Disegno;
12° Chimica generale;
13° Fisica generale;
14° Matematiche elementari (algebra e geometria);
15° Storia naturale.

Basta uno sguardo sn questi due formidabili elenchi, i quali per poco tutta non abbracciano la umana enciclopedia, perchè ogni persona, che nelle discipline intellettuali e pedagogiche sia mediocremente versata, debba concepire i più gravi dubbi sulla razionale legittimità e sul valore logico di nn esame siffatto.

Come mai è egli dato pretendere che un giovinetto possa reggere ad un esperimento che, tra prove scritte e orali, risolvesi in nientemeno che *ventotto* o *trenta* differenti esami, sopra materie disparatissime, e tutte soprammodo momentose? Arroge che la breve durata di ogni singolo esame, necessaria conseguenza del soverchio numero delle prove, non permette di certo agli esaminatori di giudicare convenientemente il merito dei candidati.

Questi difetti comuni a tutti gli esami di licenza dello Istitnto, sono in modo più spiccato ancora manifesti in quelli della sezione commerciale ed amministrativa.

I Programmi annessi al R. Decreto dei 14 agosto 1864 facevano (come già si disse) fin dal primo anno del corso cominciare la separazione della sezione commerciale da quella di meccanica; epperò le materie del triennio, sulle quali verteva allora l'esame di licenza, erano tutte soltanto pertinenti al novero delle dottrine morali, giuridiche e filologiche.

Ma il Regolamento, oggi in vigore, dei 18 ottobre 1865 introdusse in quel sistema quella profonda innovazione, che abbiamo già di sopra ricordata ed encomiata, di accomunare cioè gli studi del primo anno (e quindi anche gli elementi

delle scienze fisico-matematiche) a tutti gli alunni dell'Istituto, non facendo cominciare la biforcazione, se non al secondo anno del corso.

Reale, incontrastabile progresso, il quale ha però singolarmente aggravato gli esami di licenza per gli alunni della sezione commerciale.

Un esame di licenza debbe, egli è vero, abbracciare in sintesi finale le discipline tutte sulle quali fu ammaestrato l'alunno nella lunghezza intera del suo insegnamento. Questo principio di legislazione o giurisprudenza scolastica è verissimo ed ottimo, siccome quello, che avvalora con una energica sanzione lo studio e la diligenza del giovane. Ma forse, come tanti altri principii sulle umane cose imperanti, non può questo, senza gravi sconci, applicarsi con assoluto e draconiano rigore.

I giovinetti che concorrono alla licenza per la sezione commerciale, dopo quelle prime e di loro natura molto generiche nozioni di cose matematiche e fisiche, ricevute nel primo anno, non ebbero più nè occasione nè obbligo di volgere su quelle di proposito la mente nei due anni consecutivi. Ora, è egli sperabile che nella pluralità dei casi ne conservino essi chiara ed apodittica la conoscenza, come in un solenne esame di licenza pur si richiede?

Nel biennio dei loro studi propriamente *commerciali ed amministrativi* ebbero cotesti giovani un còmpito arduo assai: Diritto mercatorio ed amministrativo, economia, statistica, letteratura, storia, geografia, computisteria, merceologia, ragioneria, estimo, lingue straniere: ecco la vasta e complicata tela, su cui versar dovettero la propria attenzione. Ma è egli da credersi che delle scienze (per indole o per caratteri dalle precedenti così disformi) le quali si aggirano sulle quantità astratte e sulle leggi della materia, posseggano essi una erudizione guari più profonda e più estesa di quella che denominar possiamo propriamente strumentale?

Ammettiamo pure che essi sapranno delle acquistate cognizioni servirsi, a guisa di mezzi pratici e di opportuni sussidi ad agevolare o perfezionare lo esercizio delle varie loro funzioni; che sapranno, per esempio, risolvere algebricamente un problema di aritmetica commerciale, o conoscere i modi che la chimica somministra per discoprire la sofisticazione di una derrata; ma un perfetto e sicuro possesso scientifico dei principii e delle teoriche e soprattutto l'attitudine a questo svolgere e dimostrare, non sembra invero che a cotali alunni si possano equamente domandare.

Non sarebb'egli, per queste ragioni, opportuno lo star paghi, per la sezione commerciale, ad un esame di licenza per tutte le materie comprese nei due ultimi anni di corso, tenendo che per le scienze fisico-matematiche, trattate nel primo anno, basti loro l'esame relativo di promozione, a suo tempo felicemente superato?

Ma se una tale soluzione del dubbio si applicasse agli alunni della sezione commerciale, un altro non men grave motivo consiglierebbe a non tenere diversa via per la licenza della sezione meccanica. Il numero strabocchevole delle materie, e tutte di altissima indagine, rende lo esperimento, nelle attuali sue forme, oltremodo pesante per i candidati, e poco efficace, anzi quasi illusorio per le Commissioni chiamate a giudicarli.

Un sistema che qui si presenta alla mente, siccome atto ad adeguare tutte le esigenze del quesito, sarebbe quello che, ripartite tutte le materie del corso in parecchi distinti gruppi (in ciascuno dei quali dovrebbono trovarsi in savia proporzione rappresentati i differenti ordini dell'insegnamento), deferisse poi alla

Giunta centrale la designazione o la estrazione a sorte, da farsi un mese prima dell'esame, del gruppo sul quale cadrà, per quel dato anno, l'esperimento, notificando soltanto allora la scelta ai candidati. Con questo metodo si otterrebbe il doppio vantaggio che, obbligando da una parte, i giovani a studiare con eguale diligenza le discipline tutte comprese nel corso, poichè la spada di Damocle sarebbe a tutti quei fili egualmente sospesa, non si sottopporrebbero poi, dall'altra parte, ad una prova la quale, durando più di quindici giorni, ne esaurisce anzichè metterne in bella mostra le fisiche ed intellettuali potenze.

Questo sistema noi non facciamo qui che accennare, a modo di chiarimento. Alle autorità superiori, le quali è voce assai diffusa che stiano con sollecitudine vigilando e studiando il problema, spetta il trovarne la migliore soluzione.

I risultamenti dati dagli esami di licenza degli Istituti tecnici, nonostante le gravi mende che rendono mal fermo il sistema, sono, in generale molto soddisfacenti, e tali da palesare la ingenita vigorìa di una istituzione che, giovane ancora, già porge frutti così abbondanti e preziosi.

Le sedi nelle quali si diedero gli esami, da 54 nell'anno 1868, salirono a 60 nell'anno successivo, ed i candidati da 743 a 880.

La proporzione fra i promossi cogli esaminati, nella sessione estiva dell'anno 1869 fu di 38 per % in agronomia, 42 per % in commercio, 38 per % in meccanica, 25 per % in metallurgia, 80 per % in marina mercantile. Le quali cifre, e per sè medesime, e considerate in paragone di quelle delle licenze liceali, sono invero assai consolanti e mostrano che i sagrifici fatti dal paese per impartire alla gioventù una buona istruzione tecnica, sono già da larga mèsse di beneficii compensati.

Torniamo ora al punto d'onde questa necessaria digressione sugli esami di licenza ci facea dipartire.

Licenziato dalla sezione di meccanica e costruzioni, il giovane aspirante alla Facoltà fisico-matematica nell'Università sostiene il suo esame di ammissione.

Non entreremo qui nella disamina della necessità e della convenienza di questo esame, che a taluno potrebbe forse sembrare un *bis in idem* dopo quello di licenza.

Ma ciò che non potremmo assolutamente passare sotto silenzio, è l'obbligo imposto ai candidati di fare in quell'esame di ammissione la prova del latino.

Non essendo questa lingua insegnata nei corsi tecnici secondari, mal si potrebbe invero comprendere come se ne esiga la conoscenza dai giovani che da quelli furono licenziati, se non si pensasse che l'ammissione di questi giovani ai corsi universitari, essendo un fatto recente, e quasi diremmo un innesto sull'albero antico delle Facoltà fisico-matematiche, il legislatore, per una di quelle ripugnanze allo spirito d'innovazione che sono in sè degne di grande rispetto ed alle quali pur troppo non siamo avvezzi in tanti altri casi in cui sarebbero forse meglio giustificate, esitò a toccare il tradizionale sistema del baccellierato.

Ma siccome la natura delle cose ha leggi incoercibili, le quali della violazione si vendicano con inevitabili reazioni, così è un fatto a tutti noto che codesto esame del latino si risolve pei giovani licenziati dall'Istituto in una mera e risibile formalità.

La severità degli studi e la maestà delle discipline universitarie nulla guadagnano per fermo da un sistema, nel quale fra gli esaminati e gli esaminatori

è nn tacito accordo per violare una legge, della cui incoerenza, per non chiamarla aperta inginstizia, è nell'animo di tutti ferma la convinzioue.

Un rimedio a questo sconcio, il quale, come tntti quelli che poco o molto offendono la delicatezza del senso morale, è assai grave, sarebbe lo aggiungere, come nelle *Real-Schulen* di Prnssia e come in altri Istituti tecnici stranieri, nella sezione di meccanica e costruzioni nn biennio di stndio del latino, che sarebbe sufficente, se non per dare ai giovani una completa coltura nella latinità, per prepararli almono all'esame.

E noi, convinti della opportnnità di dare alle materie che alla generale istruzione più direttamente conferiscono, la massima estensione possibile, non saremmo alieni da questo espediente se, per altro lato, non ci trattenesse alquanto il timore che la molteplicità, già a vero dire formidabile, delle materie comprese nella sezioue, aggravandosi così di una nuova ed assai ponderosa disciplina, potesse per avventnra recare inconvenienti maggiori di quello al quale trattasi di riparare.

Distinzione necessaria tra lo scienziato e l'ingegnere

E ciò tanto più, in quanto che vuolsi non dimenticar mai una considerazione, la quale domina tutto qnanto il tema cho stiamo trattando Vogliamo accennare alla distinzione uecessaria, comecchè assai di frequente posta in noncale, tra l'ingegnore propriamente detto e lo scienziato.

Quest'ultimo, vedendo nella scienza un fine, ed eccelso e nobilissimo fine, aspirando a possederla non solo nelle sue teoriche ma eziandio nella sua letteratura, volendo innalzarsi fino al pinacolo delle sue scoperte per daro opera, se gliene basti la lena, ad aumentarne il tesoro, deve per qneste ragioni tutte poggiare a ben più alta meta di qnella a cui tien fiso lo sguardo il primo, il quale nella scienza ricerca uno strnmeuto per la produzione, un'arma poderosa ed invincibile per costringere le forze della natura a lavorare per l'uomo, ed a piegarsi, docili e dome, alla *mens* che *agitat molem*.

Che se nella gerarchia intellettuale, l'intelletto scrutatore del vero nello serene regioni della scienza occupa il vertice della piramide, il grado pur tuttavolta che è in questa assegnato alla mente che fa servire al miglioramento delle umane condizioni i trovati del genio, non è per fermo così modesto ed umile, da non bastare alle oneste ambizioni di chi sa di non essere volgo.

Ora, se una forto erndizione nella classica latinità, è necessaria non solo per iscrivere ma eziandio per istudiare con pieno profitto i *Philosophiæ naturalis Principia Mathematica,* essa non è più una condizione essenziale, quando si tratta di dirigere nna perforatrice nei quarzi del Cenisio od una draga nelle sabbie di El Gnizr.

L'esperienza ha provato che nelle Facoltà fisico-matematiche i giovani provenienti dagli Istituti tecnici, epperò ignari affatto del latino, non dànno di sè, e di gran lunga, saggi, pnnto men commendevoli di quelli dei giovani nsciti dal Liceo.

Comnnque però, lo ripetiamo: o agginngere lo stndio del latiuo negl'Istituti, o esentare da questo esame i loro licenziati, tale è il dilemma che conviene risolvere, se vuolsi cancellare dal nostro Codice universitario una grande incoerenza. E la Commissione crede per le addotte ragioni che sia conveniente di riuunziare assolutamente all'esame del latino.

Necessità di un migliore coordinamento fra gli studi tecnici medi ed i superiori

Le considerazioni che abbiamo fatto poc'anzi intorno alla natura ed ai caratteri della scienza il cui acqnisto è necessario all'Ingegnere, ricevono un'altra importante applicazione, ove si prenda in esame il modo col quale questa scienza è impartita nei nostri stabilimenti superiori.

Gli inseguamenti che si danno nello Istituto tecnico hanno in eminente grado la tendenza pratica e professionale, che nella coltura del futuro ingegnere si richiede.

Sotto questo rispetto, i nuovi programmi che accompagnano il Decreto dei 3 novembre 1869 segnano nn eccellente progresso nella vita dei nostri Istituti. Dando a ciascuno dei professori che insegnano i diversi rami della scienza, ai quali si riannetta una parte grafica, l'incarico di ammaestrare anche in quosta i loro allievi, conducendo così di pari passo le singole teoriche ed il disegno corrispondente, quei programmi hanno messo in nnova e più limpida luce la vera indole, il vero indirizzo degli stndi tecnici. La meccanica col disegno di macchine, la costruzione col disegno di architettura e di topografia, la geometria descrittiva col relativo disegno — ed inoltre il disegno ornamentale, le applicazioni della fisica, della chimica e della storia naturale, queste sono le discipline nelle quali si esercitano gli scolari della sezione di meccanica e costruzioni.

Quando qnesti giovani entreranno nella Scnola superiore per gl'Ingegneri, troveranno di bel nnovo lo stesso carattere, di nno studio di applicazione, portato naturalmente ad un grado più alto.

Ma, nell'intervallo che corre tra la licenza dall'Istitnto e l'ammissione nella Scuola di applicazione, sta il passaggio dei giovani nella Facoltà fisico-matematica dell'Università.

In questo stadio della loro edncazione, essi vedono esinanire in gran parte l'indirizzo pratico dell'insegnamento, ed assnmere questo invece un carattere quasi esclusivamente teoretico. Del disegno, a cui tanto si concedeva nello Istitnto tecnico, pochissimo si fa nell' Università, ove mancano persino qnasi sempre le acconcie sale ed i materiali sussidi ed arredamenti, onde l'insegnamento del disegno non pnò far senza. Nessuna operazione sul terreno, e l'istruzione raccomandata soltanto alle lezioni orali. È questo, del rimanente, il carattere e diremo anche, fino ad un certo segno, è il vanto degli insegnamenti nniversitari, in generale, i quali sono, per tradizione e quasi per necessità di natura, essenzialmente studi teoretici ed all'alta scienza rivolti.

Ma per l'aspirante alla ingegneria, che alla scienza domanda mezzi d'azione più che teoremi, forze di produzione più che dottrine contemplative, è questo un grave difetto; il quale se era meno vivamente sentito finchè i soli studi liceali preparavano alla Facoltà fisico-matematica, fecesi vieppiù manifesto, dacchè anche i licenziati dell'Istituto poterono accedervi.

Diciamo cosa nota a quanti conoscono nn poco addentro le condizioni delle Università italiane: se gli studenti dati dal Liceo alle Facoltà matematiche vi portano, in gonerale, una maggiore coltura generale attinta ai nobili studi classici, quelli provenlenti dall'Istituto sono ai loro colleghi notevolmente suporiori sia nella istruzione matematica, sia nelle cognizioni di scienze fisico-naturali, sia sovrattntto nella perizia delle varie parti del disegno.

Il Liceo, fa d'uopo non dimenticarlo, non prepara soltanto alla carriera di ingegnere, ma eziandio a qnella di avvocato, di medico e di professore. È ben naturale qnindi che la coltura da esso impartita perda alquanto in profondità di ciò che guadagna in estensione, e che per quelle parti specialmente le qnali pressochè esclusivamente sono rivolte a formare il prodnttore industriale e l'ingegnere, essa sottostia di gran lunga a quella che è fornita dall'Istitnto a questo solo ed unico intento.

Sarebbe però un andar contro alle più elementari norme della buona amministrazione degli studi se, per tenere gli insegnamenti universitari ad un grado più vicino allo stato di cognizioni dei licenziati dal Liceo, si rendessero meno acconci a compiere la edncazione necessaria all'ingegnere.

Parlando delle Scuole tecniche, noi abbiamo dimostrato la loro profonda insufficienza a preparare gli alunni dell'Istituto; un eguale manco di corrispondenza, una somigliante solnzione di continuità si manifesta adnnque, benchè in tutt'altro senso, fra gli studi dell'Istituto e quelli di grado superiore. Considerazione anche questa, che non vnolsi porre in non cale da chi ami portare un eqno giudizio sulle condizioni dei nostri Istituti tecnici, dovendosi pur confessare nata vigorosa e ben temprata una istituzione, la quale sopra una base malferma e con un assai imperfetto coronamento, ha pnr tnttavia saputo dare i buoni risnltamenti che abbiamo di sopra riferiti, sebbene nell'ordinamento attuale degli studi i giovani che aspirano a prendere la licenza nella sezione di meccanica per proseguire gli studi superiori, siano obbligati a studiare materie che poi debbono ripetere nelle Scuole di applicazione.

Necessità di corsi preparatorii alle Scuole superiori per gl'ingegneri

A togliere questa mancanza di connessione tra gli studi secondari ed i superiori tecnici, la Commissione pensa che debbano rivolgersi le cure delle Autorità che sopravvegliano alla pubblica istrnzione.

A tale effetto essa esprime i voti seguenti:

« 1° Che debba esservi nn corso preparatorio per essere ammessi alle » Scuole d'applicazione per gl'ingegneri;

» 2° Che sia desiderabile che ad ogni Scuola di applicazione sia annesso » nn corso preparatorio;

» 3° Che in questo corso preparatorio siano convertite le facoltà matema- » tiche delle Università in quanto avviano alle Scuole di applicazione;

» 4° Che sia in facoltà del Governo lo istituire altrove i detti corsi prepa- » ratori, rimanendo sempre come Scuole distinte;

» 5° Che sia necessario un esame di ammissione tanto ai corsi preparatori » quanto alle Scuole di applicazione, allorchè il corso preparatorio non sia an- » nesso alla Scnola medesima. »

Le quali deliberazioni furono tntte prese ad nnanimità dalla Commissione, ad eccezione dell'inciso *rimanendo sempre come scuole distinte*, nella penultima di esse, il qnale fu approvato alla maggioranza di cinque contro due commissari, avendo i professori Luzzatti e Boccardo votato negativamente, perchè, a loro gindizio, non si dovrebbe escludere la possibilità, in pochi più illustri Istituti tecnici, nelle grandi città ove non fosse nè una Università nè una Scuola superiore, di sottoporre il corso preparatorio alla stessa direzione, alla quale è affidato l'Istituto.

La maggioranza, dal canto suo, era venuta nella determinazione di tenere distinti i corsi preparatori, perchè le pareva anzitutto difficile e pieno d'inconvenienti il congiungerli cogli Istituti tecnici secondari così per la differenza del grado e della qualità dei professori, come per l'autorità del Preside che dovrebbe averne la direzione. Riteneva inoltre che, appartenendo ora quei corsi all'Università, dipendendo perciò dal Ministero della pubblica istrnzione, non fosse nè utile, nè opportuno l'averne alcuni sotto la dipendenza di un altro Ministro, costitnendo così due ordini di Scuole aventi il medesimo carattere e fine, e nondimeno affidati a una diversa amministrazione. Pensava poi che ai corsi pre-

paratori collegati cogli Istituti tecnici, verrebbe chiuso l'accesso diretto per gli studenti dei Licei, i quali sarebbero obbligati a predisporvisi con qualche corso precedente dell'Istituto tecnico ; ciò che tornerebbe d'aggravio e di danno al corso liceale. Finalmente la maggioranza era convinta che, pur limitando l'aggiunzione dei corsi preparatori a pochi ed eletti Istituti tecnici, quosta limitazione non sarebbe mantenuta e il maggior numero l'otterrebbe con grave scapito degli stndi, mostrando l'esperienza qnanto sono persistenti e come sempre riescano osaudite le istanze dei comuni e delle provincie, mosse, come sarebbero in questo caso, da un vivo interesse di comodità locale.

Abbiamo già più volte accennato come la Commissione abbia unanime opinato snlla necessità di dare un più largo svolgimento alla coltura generale nei nostri Istituti di tecnica istruzione.

Ispirandosi a questo concetto, la Commissione, con la maggioranza di quattro commissari contro tre, ha votata la proposta seguente:

« Ammessa la necessità di un considerevole aumento di coltura letteraria » così italiana come straniera moderna nelle sezioni dell'Istituto tecnico e in » particolare in quella di fisico-matematica si conviene che in proporzione di » questo aumento si allunghino i corsi, anche oltre il limite di anni attuale. »

I dissenzienti da questa proposta furono l signori Padula, D'Amico e Boccardo, i quali hanno pensato che, anche nei limiti attuali di tempo, la coltura letteraria, purchè i programmi ed i corsi siano informati alle larghe idee che furono più sopra accennate, possa ricevere il necessario svolgimento; ed il sig. Padula ha inoltre motivato il suo voto sulle considerazioni seguenti, che si estraggono testualmente dai processi verbali delle adunanze:

« Gli alunni che entrano nella Scuola tecnica già hanno fatto per due anni » degli studi intorno agli elementi della lingua italiana, della storia e della geo» grafia, proseguono questi studi sviluppandoli di mano in mano per tre anni » nella Scuola tecnica e continuano ancora lo studio medesimo per altri tre anni, » stando al limite attnale stabilito per ottenere la licenza nella sezione di mec» canica e costruzioni dell'Istituto. Egli crede perciò che otto anni di studio » bene ordinato nelle dette materie siano sufficenti per dare agli inge» gneri una regolare coltura. Altronde è da osservarsi che delle istituzioni, » quali vengono a formarsi in Italia coi vari gradi dello insegnamento tecnico » adottato dalla presente Commissione, le quali tendono a dare l'istruzione agli » ingegneri, senza assicurar loro un avvenire determinato, non possono protrarre » di molto il corso degli studi, appunto come avviene in Francia per l' *École* » *centrale*, ma vi sono pure delle Scuole speciali, quali sono quelle degli inge» gneri di ponti e strade e degli ingegneri delle miniere, nelle quali si richiede » per l'ammissione un corredo di studi teorici di gran lunga maggiore di quollo » richiesto per l'ammissione alla *École centrale*. E che se, da una parte, molti » progressi della industria in Francia sono dovuti agli ingegneri usciti dalla *École* » *centrale*, è pure un fatto incontrastabile che tutti i lavori scientifici diretti a far » progredire le matematiche applicate, sono dovuti o ad ingegneri di ponti e strade, » o ad ingegneri delle miniere, o agli ufficiali del genio e della artiglieria, a coloro » cioè che nella Scuola politecnica hanno per due anni fatto profondi studi nelle » matematiche superiori, e deplora che in Italia si pensi a stabilire delle Scuole sul » modello della *École centrale*, e nessuna scuola speciale che formi l'ingegnere » scienziato: ed egli crede che, non potendosi ciò ottenere senza prolungare la

» durata dei corsi, e come di sopra ha fatto osservare, non convenendo ciò al co-
» mune dei giovani che brama di entrare presto nello esercizio della professione,
» sarebbe cosa utile che anche in Italia vi fosse una Scuola speciale per gli inge-
» gneri dello Stato o come diconsi del genio civile. »

Nel suggerire a maggioranza questo aumento della durata dei corsi, la Commissione però, sulla proposta del prof. Boccardo, deliberava di dichiarare esplicitamente che il detto aumento non debba in qualunque caso avere effetto pei giovani che sotto l'attuale regime hanno già intrapreso gli studi negli Istituti tecnici, e sia da applicarsi soltanto a quelli i quali saranno per cominciarli sotto l'impero delle nuove prescrizioni.

Qualora fossero accolte le idee della Commissione per le quali l'insegnamento delle matematiche elementari nella Scuola tecnica sarebbe ridotto alla geometria piana ed all'algebra fino alle sole equazioni di primo grado a più incognite, e riportato quindi a questi limiti l'esame di ammissione nello Istituto; qualora inoltre si attuasse la desiderata conversione delle facoltà universitarie fisico-matematiche in Scuole preparatorie agli Istituti superiori, converrebbe per questo doppio motivo introdurre negli insegnamenti della sezione di meccanica e costruzioni dell'Istituto parecchie modificazioni, tendenti a coordinare gl' insegnamenti medesimi e con quelli di Scuola tecnica, che li precede, e con quelli della Scuola preparatoria, che ad essi tien dietro.

Senza entrare, a tale proposito, in una minuta analisi, la quale non sembra di suo cómpito, crede la Commissione che l'insegnamento della matematica dovrebbe essere portato fino alla trigonometria piana ed agli elementi di geometria analitica; che la meccanica, ridotta alle nozioni elementari ed alla cinematica, dovrebbe limitarsi a quanto è necessario per servire al disegno di macchine, e che la costruzione e la geometria pratica dovrebbero lasciarsi ai corsi superiori.

Un'ultima questione sorse nel seno della Commissione, e fu dai proponenti formulata nel modo seguente:

« 1° Perchè i diversi gradi d'insegnamento tecnico conservino l'uno rispetto
» all'altro quel coordinamento che la legge determinò e rimanga ciascuno nei li-
» miti che gli sono assegnati da questa, è necessario che tutti dipendano dalla
» stessa amministrazione;

» 2° Perchè l'unità della direzione amministrativa non nuoca alle varie in-
» doli dei diversi gradi d'insegnamento tecnico, è necessario che essa sia organiz-
» zata in modo che non le manchi competenza ed attitudine ad intendere e pro-
» muovere i diversi fini di esso;

» 3° È utile e necessario che l'insegnamento classico dipenda dalla stessa
» amministrazione che dirige l'insegnamento tecnico. »

Ciò che principalmente si desidera nel sistema degli studi tecnici fra noi è, come fu di sopra chiarito, la connessione dei programmi, il mutuo collegamento fra i vari loro gradi. A togliere le discrepanze, che oggi viziano cotesto sistema, a conferirgli inoltre la necessaria stabilità, eliminando le occasioni di attriti, di urti e di troppo frequenti mutazioni, nessun mezzo (dicevasi) può escogitarsi più efficace e sicuro, che quello di ridurre sotto una sola amministrazione i vari gradi nei quali l'insegnamento medesimo è ripartito. E poichè negli studi tecnici tanto del primo quanto del secondo grado l'elemento preponderante è la generale coltura, sembra perciò conveniente che entrambi siano retti da quel Ministero che ha per suo instituto di sopravvegliare a questa coltura, salvo a staccarne

soltanto quelle Scuole affatto speciali, per le quali possa apparire dicevole la dipendenza dai dicasteri, i servizi dei quali sono dalle scuole medesime più direttamente contemplati e coadinvati. In Francia gli insognamenti *speciali*, da noi detti *tecnici*, dipendono da quella stessa amministrazione, da cui pure son rctti gli stndi classici. La scuola del mestiero, quella che ha una applicazione pratica e professionale, quella sì, ma sola, va lasciata sotto la dipendenza di speciali Ministeri.

A queste considerazioni la maggioranza della Commissione non si arrendeva, per le seguenti ragioni:

Se al buon governo degli stndi tecnici è necessaria la unità morale, quella che nasce dalla rispondenza fra i gradi inferiori ed i snperiori, punto non lo è invece la unità materiale, quella che consiste nella dipendenza da un solo Ministero. Quando i programmi siano coordinati per modo che l'indole degli studi tecnici sia in tutti i gradi egualmente rispettata e non venga offeso il nesso che deve insieme collegarli, poco o nulla monta che l'amministrazione di quelli sia commessa ad una sola o a più autorità differenti.

Come si sono svolti e propagati fra noi, gli Istituti tecnici hanno assnnto un carattere affatto proprio, e molto differente dai corsi speciali dei Licei e dei Collegi francesi. Oltre allo impartire la generale coltura, i nostri Istituti hanno preso indirizzi propriamente e veramente professionali. Tant'è ciò vero, che nelle maggiori nostre città, ciascuno di essi venne man mano ad informarsi all'indole indnstriale, ai bisogni economici della popolazione, dando uno svolgimento affatto peculiare dove alla sezione di agronomia, dovo a quella di ragioneria, dove agli stndi nautici ed alla costrnzione navale. Ridnrre queste maniere di studi, dei quali sarebbe invero difficile lo immaginarne di più ricisamente speciali, sotto il Ministero della istruzione, che è quanto dire sotto l'autorità dei provveditori, sarebbe sconcio ben maggiore di qnello che si rimprovera all'attnale divisione degli studi tecnici sotto due Ministeri.

L'esempio delle straniere nazioni, le quali sono più innanzi nei progressi della tecnica istrnzione, prova come in nessuna di quelle esista la unità, che ora s'invoca presso di noi. In Francia lo splendido successo delle Scnole veramente speciali (quali l'*École Turgot*, il *Collège Chaptal*, le Scuole di arti e manifatture) contrasta col mediocre che hanno dato i corsi speciali negli stabilimenti misti. La Francia stessa, pur così stndiosa, in generale, della uniformità ne' snoi ordini civili, non ha creduto doverla introdnrro nella direzione degli studi tecnici La più anticamente celebre delle sue Scuole superiori, la Politecnica, dipende come quella di Saint Cyr e come altre parecchie, dal Ministero della Guerra. La Scuola navale di Brest e quella del Genio marittimo, dal Ministero della marina. Le Scuole di belle arti, furono per gran tempo una dipendenza del Ministero della Casa imperiale, partendo forse dal principio che è nobile privilegio e dovere eminente della sovranità il promuovere e caldeggiare le arti belle. Finalmente il Conservatorio imperiale delle arti e dei mestieri, le tre Scuole di arti e mestieri di Châlons, di Aix e di Angers, la impareggiabilo Scuola centrale di arti e manifatture, e le tre grandi Scuole di agricoltura, una delle quali, qnella di Grignon, ha mondiale celebrità, la Scnola di ponti e strade, la Scuola superiore e le Scuole locali delle miniere, ed altre molte ancora dipendono dal Ministero di agricoltura, commercio e lavori pubblici.

Ora se la Francia, unitaria all'eccesso ed in tutto, lasciò sussistere tanta va-

rietà nell'ordinamento amministrativo de' suoi studi tecnici, vorremo noi, in un paese che, per istoria, per condizioni geografiche, etnografiche e politiche assai meno di quella si presta alla uniformità, disfare ciò che esiste, col grave rischio di paralizzare con nuove transazioni e con nuovi sconvolgimenti le istituzioni che già fioriscono, solo per fare omaggio ad un desiderio di materiale unificazione?

Più ancora che in Francia, è svariata e moltiforme l'amministrazione degli studi tecnici in tutti gli altri paesi.

Senza parlare dell'Inghilterra, della quale è noto l'abborrimento per tutto ciò che sappia di uniforme centralità, o nella quale già vedemmo quanto vari e spesso inconditi siano finora gli ordini scolastico-tecnici, ci basterà ricordare non solo la *Gewerbe Schule*, ma il *Gewerbe Institut* di Prussia, che dipende dal Ministero del Commercio, mentre la *Real Schule* è annessa a quello della Istruzione; — il Politecnico di Carlsruhe, che è del Ministero dell'Interno, — come egualmente quello di Dresda ov'è pur tuttavia un Ministero dell'Istruzione e dei Culti. — Dal Ministero degli Interni, che ha una speciale Divisione per l'istruzione pubblica, è retto del pari il superiore insegnamento tecnico negli Istituti di Gand e di Liegi nel Belgio. — In Russia, l'Istituto del corpo degli ingegneri, delle comunicazioni stradali e degli architetti è governato dal Ministero dei Lavori Pubblici, e da altri Ministeri dipendono varie altre Scuole speciali. — In Sassonia, dove l'Istruzione pubblica ha sotto la sua direzione i Ginnasi e le Scuole Reali, la Scuola politecnica, quelle di arti e mestieri, le Scuole speciali e quelle di belle arti sono aggregate all'amministrazione degli Interni. — Mentre nel Wurtemberg ed in Austria gli studi tecnici sono affidati alla Istruzione Pubblica, il Ministero del Commercio e della Industria regge invece in Baviera i Politecnici ed i Ginnasi reali, insieme alle *Gewerbe Schulen*.

Se adunque la esperienza dei più grandi e culti popoli d'Europa prova alcunchè, si è unicamente che in nessuno di essi esiste la uniformità amministrativa, e che, nella maggior parte, gli studi tecnici non sono posti sotto la dipendenza della Pubblica Istruzione.

Per queste ragioni, la maggioranza della Commissione deliberava, con 4 voti contro 3:

« Che si riservi la questione dell'ordinamento del servizio amministrativo degli
» studi tecnici ad una indagine più matura ed approfondita. »

Scuole popolari di arti e mestieri.

Passati così in rassegna tutti i principali punti dell'ordinamento degli studi tecnici propriamente detti in Italia, la Commissione non ha creduto di doversi occupare di proposito di tutti quelli più speciali insegnamenti, che dal grande tronco della tecnica istruzione si diramano, recando nelle varie provincie del nostro paese i lumi di quelle applicazioni scientifiche, le quali meglio rispondono ai bisogni peculiari di ciascuna.

Tali sono primieramente le quattro Scuole superiori di Commercio a Venezia, di Agronomia a Milano, di Industria nel Museo Industriale di Torino, di Nautica e Costruzione navale in Genova. Tali gli Istituti reali di marina mercantile e le Scuole di nautica, che sorgono, con tanto vantaggio della industria incomparabilmente più florida che abbia il nostro paese, in tutti i grandi e secondari centri marittimi.

Tali sono del pari le Scuole d'arti e mestieri, più numerose e più fiorenti di ciò che forse dai più si creda, nate e cresciute sotto l'impulso dei bisogni locali, e quasi interamente mantenute con denaro provinciale, municipale o privato.

Fra le quali Scuole, a nominar solo le principali, citeremo quelle che, per munificenza del Mylius fondò in Milano la benemerita cassa d'incoraggiamento, e nelle quali si dànno corsi di chimica, fisica, meccanica e geometria applicate alle arti; — la Scuola popolare di Fermo, diretta da un valente allievo della *École centrale* di Parigi; — le Scuole tecniche serali, che in Genova creava fin dal 1846 la Camera di commercio, e che, annesse ora a quel grande Istituto tecnico, insegnano ad una folla di uditori geometria, meccanica, fisica e chimica applicate alle arti, computisteria applicata al commercio, e diritto marittimo; — le Scuole serali di lettura, scrittura, lingua francese e disegno del Comune di Genova; — le Scuole di San Carlo di Torino, nel cui anfiteatro risuona ancora benedetto l'illustre nome di Giulio; — quelle degli intagliatori di Firenze, della Società operaia di Napoli; — la Scuola professionale di Biella, e quella di miniere in Aosta, Agordo e Caltanissetta; — le dodici Scuole di disegno applicato alle arti, che conta la provincia di Novara; — le Scuole serali e festive di Bergamo, di Brescia, di Varese, di Pavia, di Vigevano, di Mortara, di Trumello, di Feltre, di Udine, di Cividale, e di cento altre città; — la Scuola comunale di setificio in Como; — l'Istituto Manin in Venezia; — le Scuole d'arti di Vicenza, di Bassano, di Schio; — l'Istituto Valeriani di Bologna, il Gioenino di Girgenti, ed altri ed altri, che lungo troppo sarebbe lo enumerare, intesi tutti con nobile gara ad innalzare a valor sociale le plebi ed a trasfondere nelle opere officinali luce e vita di pensiero.

Conclusione.

E qui porrà termine la Commissione al suo modesto lavoro, con una considerazione, atta, se non erriamo, a recare conforto in ogni animo che sinceramente s'ispiri a carità cittadina.

In mezzo ad un profondo rivolgimento politico, fra le strettezze minacciose dell'erario, con moltitudini che i passati reggimenti avean confitto nelle tenebre della ignoranza, nonostante una istruzione elementare inetta finora a dar solida base all'edificio del tecnico insegnamento, questo può tuttavia dirsi nato vitale e già cresciuto a singolare vigoria nel nostro paese. Che se, scendendo nei particolari di programmi e di relazioni fra i vari suoi gradi, s'incontrano gravi mende, difetti enormi, soluzioni di continuità, che non abbiamo tralasciato di accennare, ed a cui urge di recare riparo, sarebbe pur tuttavolta solenne ingiustizia il disconoscere gli ottimi elementi che già esistono ed ogni giorno viemmeglio si svolgono ed a vicenda si fecondano, in un sistema d'istruzione tecnica, che, nato spontaneo come un vero e proprio frutto del suolo italiano, ha caratteri che lo differenziano dai sistemi di tutti gli altri paesi, ed il quale, se può molto imparare da questi per essere recato a maggiore perfezione, ha pur nondimeno pregi che i migliori fra quelli gli invidiano, e che è debito nostro con amorosa cura e con studio indefesso di coltivare.

Maggio 1870.

GEROLAMO BOCCARDO — *Relatore*.
FORTUNATO PADULA.
EDOARDO D'AMICO.
ANGELO MESSEDAGLIA.
LUIGI LUZZATTI.
CARLO TENCA.

CONSIDERAZIONI STATISTICHE.

INSEGNAMENTO TECNICO SUPERIORE.

Real museo industriale italiano. — Nella statistica degli istituti industriali e professionali, delle scuole militari e di marina militare, pubblicata nel 1867, abbiamo detto quale fosse l'ordinamento del R. Museo industriale italiano secondo le disposizioni del R. Decreto 30 dicembre 1866. Lo scopo principale del Museo, considerato come Istituto normale, era di formare buoni insegnanti, sotto il rispetto scientifico e tecnico, per gl'istituti industriali e professionali del Regno, ed uomini che, col necessario corredo di cognizioni e studi speciali, potessero coltivare le industrie e farle fiorire.

Da quel tempo fino alla fine dell'anno scolastico 1869 continuò il Museo industriale nel suo ufficio d'Istituto d'istruzione tecnica superiore e coll'indirizzo assegnatogli dal succitato decreto. E intese parimente a svolgere la sua qualità di Museo industriale.

Nel 1867 era assegnato a nuova sede del Museo il grandioso palazzo, che prima accoglieva il Ministero della guerra. L'esposizione internazionale di Parigi gli aveva offerto l'opportunità di grandemente arricchire le collezioni industriali di materie prime, di prodotti manufatti e di strumenti di fabbricazione; e compiuto il trasporto delle ricche collezioni già raccolte in un palazzo municipale, ne venne diligentemente condotto il sistematico ordinamento; tanto che celebratosi l'ottobre 1869 in Torino il terzo Congresso pedagogico, fu stimato essere propizia occasione l'esporre al pubblico parecchie collezioni, fra le quali principalissima quella degli strumenti d'insegnamento generale e tecnico per l'istruzione primaria e secondaria.

Il R. Museo industriale fu riordinato con R. Decreto del 31 ottobre 1869 e con Decreto ministeriale del 16 novembre 1869. Con quelle disposizioni si intese di tenere in limiti più ristretti l'ufficio del R. Museo come Istituto normale di istruzione tecnica, anche per non fare duplicazione coll'Istituto tecnico superiore di Milano, cui spetta il còmpito di abilitare agli insegnamenti delle matematiche pure ed applicate e delle scienze naturali negli istituti tecnici, e colla Scuola superiore di Agricoltura fondata in Milano, dalla quale vengono conferiti i gradi di professore per la sezione agronomica dell'istruzione tecnica di secondo grado.

Le patenti d'insegnante accordate dal R. Museo non riguardano adunque se non alcune speciali materie, la chimica e la fisica generale e tecnologica.

Ma la nuova sua trasformazione mirava soprattutto ad ampliarlo nella parte che riguarda le collezioni e le esperienze.

E qui per meglio chiarire il concetto della riforma, riproduciamo alcuni brani della relazione che precede il R. Decreto sovrammenzionato.

« Considerando l'indole di questo istituto e facendo tesoro dell'esperienza, a me pare che, stando ferma la prima sua caratteristica di esposizione permanente, storica e progressiva di prodotti della natura o dell'industria, di apparecchi di trasformazione e via dicendo, convenga però a questa, quasi morta suppellettile, infondere vita, facendo del Museo il centro delle informazioni, degli studi e delle ricerche relative all'industria, sia che provengano dal Governo o dai privati per tutta Italia. E che cosa occorre ad ottenere tale resultato? Occorre innanzi tratto un direttore che stia sempre sul luogo, il quale si tenga in continua comunicazione coi principali industriali della Penisola. Occorre un laboratorio di chimica, una sala per esperienze meccaniche, un gabinetto e un laboratorio di fisica industriale ove ognuno possa rivolgersi per ottenere analisi, determinazioni di forza o di resistenza, fare pruove di macchine e via dicendo. Collegando a questi eziandio un ufficio di disegno donde si possano richiedere copie di macchine e di strumenti, e tutto ciò unendo all'archivio e alla biblioteca industriale, si forma tale un complesso di sussidi da poter dare vigoroso impulso all'industria italiana. È questo, a mio avviso, il complemento necessario del Museo, ciò che gli darà il carattere veramente ed efficacemente nazionale.

» Quanto agli insegnamenti, io considero che dovendoci essere dei professori i quali sopraintendano alle collezioni, ai laboratori, alle esperienze, giova e al Governo e a loro stessi di dare lezioni delle rispettive scienze: al Governo che trae tutto il possibile profitto da quegli egregi uomini, a loro perchè l'insegnamento è uno dei mezzi più efficaci pel professore di tenersi al corrente dei progressi delle scienze e delle arti. Ma parmi che codesto ramo non possa dare i frutti che se ne aspettano se non si circoscrive entro certi limiti e non si determina più specificatamente lo scopo. Invero i direttori o capi di fabbriche hanno mestieri di un insegnamento diverso da quello che si compete agli ingegneri o ai professori degli istituti tecnici. Oltrechè ai primi diventava necessaria l'aggiunta delle officine, come dissi sopra, queste avrebbero finito per usurpare e locale e cure della direzione del Museo.

» Pertanto a me parve che si potesse dare a questo insegnamento il carattere d'insegnamento libero colle due avvertenze seguenti: l'una di mantenere fermo tutto quanto è disposto dai decreti precedenti sulle attinenze del Museo colla Scuola di applicazione del Valentino; cosicchè i giovani che seguono la Scuola di applicazione degli ingegneri trovino nel Museo il complemento del loro studi; l'altra di ordinare le cose in guisa che l'aver frequentato con profitto gli insegnamenti del Museo e gli esercizi dei laboratori. sia titolo di preferenza, in parità delle altre condizioni, per coloro che aspirano a divenire professori negli istituti tecnici. E ciò specialmente per la parte della chimica pratica della quale sentiamo difetto negli altri istituti.

» A questa riforma provvede il primo decreto che ho l'onore di sottoporre alla firma di V. M. Determinati bene, come ho detto sopra, i fini ed i limiti di questa istituzione, chiariti i mezzi coi quali s'intende pervenirvi, taluni articoli provvedono all'ordinamento interno, alle attribuzioni del direttore e alle sue attinenze con tutti gli altri impiegati. Inoltre mi fu d'avviso che tornasse opportuna la creazione di un Consiglio di perfezionamento che per la parte amministrativa esamini il bilancio e per la parte scentifica vigili sull'andamento e favorisca il progresso di codesta istituzione. Di questo Consiglio darei la presidenza all'onorevole comm. Devincenzi, tanto benemerito del Museo (il quale anche in questa contingenza mi aiutò a predisporre queste riforme che riconobbe opportune) e trasceglierei i membri parte fra i corpi morali amministrativi della città e provincia di Torino, parte fra i corpi scentifici di tutta l'Italia.

» Ciò che è necessario nel caso presente, come in tanti altri, si è di ben fondare le basi della istituzione, sicchè i miglioramenti facilmente vi si soprappongano secondo la

esperienza nostra e l'esempio di altre nazioni che ci precedettero. E dei suggerimenti che l'una o l'altro dettassero sarebbe interprete autorevole il Consiglio di perfezionamento.

» Ma se il Museo di Torino deve essere il centro industriale di tutta Italia, quasi fuoco donde irraggia il calore e si diffonde per la penisola, molto acconciamente mi parve che dovesse collocarsi in esso l'Ufficio delle privative industriali, delle marche e segni distintivi di fabbrica, e dei disegni industriali. Già nella legge 30 ottobre 1859 s'indicava la separazione di questo Ufficio dal Ministero; nondimeno nel 1862 vi fu congiunto e poi con esso trasferito a Firenze. Io non esito a ricondurlo nella sua più propria sede, vincendo le difficoltà che per avventura potessero sorgere da una poco profonda considerazione dei servizi pubblici. Imperocchè coloro i quali temono che codesti disgregamenti nuocciano e quasi immiseriscano la dignità e gli attributi del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, non comprendono come la sua efficacia stia più nella qualità che nella quantità dei servizi affidatigli, e come la sua importanza consista nell'indirizzo, nell'eccitamento, nel sussidio che esso può fornire a tutte le forze produttive del paese. A questa seconda riforma provvede un altro decreto che avrò fra breve l'onore di sottoporre a V. M.

» Un'ultima aggiunta sarebbe pur conveniente al Museo, quella di una stazione agraria che abbia più che altro il carattere di un laboratorio sperimentale. Ma questo stabilimento richiede studio più maturo, e concorso della provincia e del comune, cosicchè mi veggo obbligato di differirlo ad altro tempo che spero non lontano.

» Con tali riforme io mi auguro che nella città di Torino, sede opportunissima per la sua indole industriale, il Museo sorga rapidamente a quell'altezza alla quale giunsero Musei simiglianti nelle più civili nazioni. »

Tale era il còmpito affidato alla direzione del Museo. E innanzi tutto essa doveva prepararne il regolamento interno, che fu deliberato dal Consiglio di perfezionamento ed approvato con Decreto ministeriale del 22 febbraio 1870. Sono quindi stati convocati il Consiglio di ordinamento delle collezioni ed il Consiglio scolastico, che d'allora in poi esercitano i loro rispettivi uffici regolarmente.

I singoli professori attendono agli insegnamenti coordinati con quelli della R. Scuola di applicazione per gli ingegneri, e compiono i corsi già iniziati secondo l'ordinamento precedente. È promossa infine l'iscrizione per le esercitazioni di chimica, fisica e meccanica contemplate nella riforma organica dello Statuto e che già vantano alcuni frequentatori.

Per conciliare l'acceleramento di tutti i servizi colla necessaria economia, si profitta di un torchio litografico, che era parte delle collezioni e, fatto istruire il personale subalterno del Museo, venne fondata una *litografia presso gli uffici della Direzione*, la quale riproduce le circolari, le leggende e i cartelli pei laboratori e per le collezioni.

Il Museo conserva la sua numerosissima corrispondenza cogli industriali e colle Camere di commercio tanto dell'interno, quanto dell'estero, e si presta alle speciali ricerche dei privati, sia per analisi nel laboratorio di chimica, sia per determinazione di resistenze e sforzi nella sala di esperienze meccaniche, sia per consulti, dei quali è principalmente richiesto il professore di fisica.

Il servizio delle privative, che ora si compie nel Museo, ha, fin dal 1° gennaio, come dal Ministro ne erano state date le istruzioni, aperti gli uffici e posto in ordine l'archivio e in parte anche le numerose sue collezioni di privative, estere e nazionali. Non manca oramai che di fondare il Conservatorio dei modelli, al quale il Direttore consacra presentemente ogni sua cura.

Ma perchè sia meglio chiarito il pregio delle speciali istituzioni del Museo, *i laboratorii e la sala d'esperienze, l'ufficio di disegno, la biblioteca, l'archivio industriale, il*

servizio delle privative industriali, ci sia permesso il soggiungere alcune notizie sommarie intorno alle medesime, dalle quali apparirà quale sia la condizione fatta loro dalla applicazione del R. Decreto 31 ottobre 1869.

Scuola e laboratorio di tecnologia chimica. — Sono a quest'ora condotte a termine le seguenti sezioni:

a) L'*anfiteatro per le lezioni*, capace di 130 uditori seduti, e provvisto di quel che occorre per le dimostrazioni e le esperienze durante il corso, della collezione degli utensili e dei reagenti necessarii e di un grande bagno di sabbia con fornello, che serve da generatore e somministra vapore per riscaldamento ed essicazione, ed impiegasi come calorifero nella stagione jemale.

b) Il *piccolo laboratorio presso la scuola*, con fornelli su banco di pietra e grande cappa per l'eliminazione dei vapori incomodi o nocivi, e con mezzi di riscaldamento a carbone ed a gaz.

c) Il *laboratorio per gli assistenti*, in cui, oltre ai mezzi ordinari di lavoro, è compreso un forno ed un apparecchio distillatorio completo, bagno maria lambicco a vapore, serpentino e refrigerante. Una rotaia in ferro serve a far correre un banco da questo laboratorio all'anfiteatro per condurvi facilmente gli apparecchi e le preparazioni.

d) Il *grande laboratorio degli allievi*. Vi sono già stabiliti sedici posti completi per allievi, che comprendono ciascuno un tavolo da lavoro con armadio a tre ordini pei reagenti, la condotta di gaz per riscaldamento e gli utensili occorrenti.

Nel mezzo del laboratorio v'ha un grande bagno di sabbia sopra forno in ghisa con caldaia munita di lambicco a vapore, e di tutte le disposizioni per scaldare a vapore palloni e capsule, condensare di poi il vapore in un refrigerante, onde ottenerne l'acqua distillata ed approfittare dei prodotti della combustione per servirsene da essicatoio.

Questi quattro locali comunicano fra loro mediante porte ed aperture arcuate, chiuse da vetriate.

e) Il *laboratorio pel professore, e per gli allievi che fanno ricerche sotto la sua direzione*, fornito di tutto il mobiliare per le collezioni di prodotti chimici e per i lavori, non che degli utensili di uso, con bagno di sabbia, apparecchio di distillazione, lambicco a bagno maria, serpentino, refrigerante ed essicatoio riscaldato col calore perduto.

f) Il *gabinetto degli istrumenti* ed apparecchi e delle collezioni di prodotti chimici riservati.

g) Il *gabinetto per le bilancie* degli allievi, con tre grandi e tre piccole bilancie di precisione.

h) Il *gabinetto di studio* del professore.

i) Il *gabinetto, o sala di disegno e di lettura* per gli allievi.

m) Il grande locale destinato a contenere una *collezione per esposizione di prodotti chimici industriali* e soprattutto di materie coloranti.

Vanno aggiunti a questi locali un cortile con banchi in pietra per le operazioni da fare ad aria libera, e tre grandi locali sotterranei a volta, aerati ed illuminati, destinati alle operazioni metallurgiche.

Gabinetto e laboratorio di fisica. — Un ampio anfiteatro costruito appositamente dell'altezza di due piani, e capace di duecento uditori seduti, serve alle lezioni di fisica, non meno che a quelle di tecnologia meccanica. Costituisce il gabinetto di fisica una collezione iniziata appena, non ricca, ma scelta di apparecchi, che si riferiscono gli uni alla dimostrazione delle proprietà ed *alle misure e determinazioni numeriche*, e gli altri a diverse *applicazioni industriali*.

Appartengono alla prima categoria gli *apparecchi di precisione* per la misura della temperatura, della igrometricità, dei calori specifici, delle intensità delle correnti elettriche, della resistenza dei circuiti e via dicendo.

Spettano alla seconda i numerosi apparecchi per le applicazioni industriali del calore della luce, e della elettricità.

Annesso al gabinetto v'è un laboratorio, in cui si compiono le determinazioni numeriche cogli apparecchi snaccennati; e dove figura una ricca collezione di apparecchi, utensili, sostanze necessarie alle diverse operazioni in scala grande e sotto forma industriale di *galvanoplastica* e di *fotografia*.

Per quest'ultima applicazione il gabinetto è fornito altresì di una grande macchina fotografica di Dallmeyer e di altra minore, dello stesso autore, che serve tanto per vedute stereoscopiche, quanto per ritratti, con tutti i relativi accessorii; non che degli opportuni mezzi per la conversione delle incisioni in legno, mediante galvanoplastica, in stampi metallici.

Sale di esperienze meccaniche. — Alcune gallerie terrene, intorno al giardino, della superficie complessiva di metri quadri mille e duecento, sono serbate alle esperienze meccaniche propriamente dette ed alla ostensione di macchine.

Si distinguono le macchine quivi raccolte, in *macchine motrici, macchine metriche* per la determinazione numerica di resistenze, di sforzi, o di lavoro; *macchine utensili* per offrire saggi delle principali operazioni nella lavoratura dei legni e dei metalli, che sono argomento di parte del corso di tecnologia meccanica, e finalmente *macchine operatrici* per diverse industrie.

Figurano fra le macchine motrici una locomobile, una macchina a vapore fissa ed un *piccolo cavallo.*

Spettano alla classe delle macchine metriche quelle per la misura della resistenza dei materiali, alla compressione, alla flessione ed alla trazione, sia per sforzi longitudinali su pezzi prismatici, che per pressioni interne sulle pareti di capacità; e quelle per misura di sforzi e di lavoro, fra cui un dinamometro a rotazione ed un dinamometro per gli aratri.

Quattro macchine utensili servono alla lavorazione dei legni, ed undici a quella dei metalli. Fanno parte della collezione una fucina fissa e due mobili, alcuni utensili generali ed una ricchissima serie di utensili mobili speciali per diverse lavorazioni.

Fra le macchine operatrici si conta una serie completa di telai per la tessitura a maglia (sistema Buxtorf) coll'aggiunta di macchine affini; parecchie macchine per l'impasto delle terre e per la fabbricazione di oggetti di ceramica da costruzioni ed una numerosa collezione di macchine destinate al cotonificio.

Colla locomobile ed occorrendo colla macchina a vapore fissa, si ponno tenere in moto le macchine utensili ed animare le macchine operatrici.

Questo compartimento non è destinato a servire soltanto alle determinazioni volute dal Museo e per l'istruzione dei suoi allievi; ma altresì alla esercitazione nel disegno di macchine dal vero ed alla istruzione pratica degli allievi del quarto anno della sezione *costruzioni e meccanica* dell'Istituto tecnico di Torino. Il che avviene per accordo fra la Direzione del Museo e la Presidenza del detto Istituto, concordato anche dalla Giunta di vigilanza, per cui l'Istituto stesso in corrispettivo di tale mezzo di esercitazione ed istruzione avuta dal Museo pe'suoi allievi, gli cedeva in uso alcune delle macchine motrici e metriche sopradesignate, di sua proprietà, ma delle quali non poteva servirsi per difetto di locale, che permettesse di porle in azione e di offrire una esercitazione pratica estesa, quanto quella che gli allievi ricevono ora nel Museo.

Ufficio di disegni. — Annesso alla scuola di tecnologia meccanica trovasi l'ufficio dei disegni, il quale servì finora quasi esclusivamente a predisporre i disegni necessari per quell'insegnamento. Oltre la ricca collezione di disegni del Conservatorio delle arti e mestieri di Parigi, tenuta a modello pel disegno degli allievi, furono già preparati nell'ufficio locale ben altri 150 disegni, alcuni in scale medie ad uso di modello, altri in scala

e) La *collezione dei tessuti e della carta*, che comprende i saggi di filati atti alla tessitura, di canape, di lino, di cotone, di seta di ogni numero e di diverse provenienze, saprattutto nazionali, inglesi, francesi e del Giappone, non che i tessuti di queste materie, e paste in tutte le fasi di successiva manipolazione per la fabbricazione della carta; campioni di carte da scrivere, da tappezzeria, da imballaggio delle principali fabbriche nostrali, del resto d'Europa e del Giappone; cartoni d'ogni spessore, dal cartoncino al cartone proposto per corazzature; carta di legno di Milano e del Wurtemberg; carta inglese di *erba sparta*, pianta spontanea in Spagna; carta austriaca ottenuta dalle glume del grano turco; carta giapponese di cascami di seta e ricchissimi e bellissimi campionari di carte di Vienna, stampate a vernici, argentate, dorate per uso di decorazione ad oggetti di lusso.

f) La *collezione forestale*, la più ricca che si conosca di legnami nostrani e forestieri delle diverse parti del globo, classificati per regioni d'Italia e per provenienze estere. Sono in essa compresi i saggi di legni di grandezze ordinarie fino alle sezioni di legni di dimensioni gigantesche, e disposte in guisa da poterne vedere le sezioni trasversale ed assiale del tronco in condizione naturale di pulimento.

g) La *raccolta che concerne la industria degli zuccheri*, e nella quale vedonsi alcuni campioni dei zuccheri greggi di canna delle Antille, danesi e francesi e dei zuccheri raffinati di Bristol e di Londra, ed una ricca e quasi completa serie di tipi di zuccheri di barbabietole d'Italia, di Francia, d'Austria e soprattutto di Germania.

h) I *prodotti chimici*. La sezione dei prodotti chimici comprende gli olii vegetabili e minerali, saponi, colle, gomme, resine, acidi, alcali, sali e *materie coloranti*, e tra queste soprattutto i nuovi trovati.

i) La *mostra dei mezzi per l'insegnamento generale e tecnico nell'istruzione primaria e secondaria*, che da sola occupa dieci stanze.

Biblioteca. — Si è continuato l'ordinamento delle opere speciali, e provvisto a reintegrare e completare gli atti delle Accademie ed i periodici scientifici aventi attinenza coll'indole speciale dello stabilimento, procacciandosi nuove serie di periodici scientifici ad uso degli studiosi di cose tecniche ed industriali.

Il numero dei periodici scientifici e tecnici posseduti oggidì dal Museo, dei quali alcuni si hanno per scambio di pubblicazioni e di corrispondenze o per doni, ascende a cento venti.

Venne inoltre corredata di scaffali una nuova sala destinata a contenere le collezioni complete delle privative italiane, francesi ed inglesi, che potranno essere così consultate dagli studiosi.

L'insieme della biblioteca industriale occupa duecentocinquanta metri quadrati di fronte di scaffali, ed è tuttavia urgente la costruzione di altri.

Archivio industriale. — Questa parte così importante del Museo è destinata a contenere i documenti relativi alle diverse materie prime o manufatte provenienti da paesi o produttori diversi. Trovano ivi una speciale notazione gli indirizzi, i prezzi correnti, le notizie relative ai metodi ed all'estensione delle fabbricazioni, i disegni, insomma il completo corredo delle notizie utili per chi visiti le collezioni non per semplice curiosità, ma per un interesse industriale, ed a cui quegli schiarimenti riusciranno quindi opportunissimi.

Una vasta sala ed annessi locali sono destinati a questo archivio ed i documenti, fin qui raccolti, nella loro successiva ordinazione, andranno distinti in circa 1 000 cartoni elencati e numerati in guisa da fare esatto riscontro ai numeri che portano gli oggetti nelle collezioni e nei cataloghi.

Annali del Museo industriale. — La solerte direzione di questo Istituto ha opportunamente pensato che per trarre da esso tutto il frutto sperabile, era necessario non solo di diffonderne nel paese la conoscenza, ma di fargliene eziandio convenientemente apprezzare l'indirizzo, i mezzi di cui dispone, lo scopo scientifico che si propone e le cognizioni speciali e i sussudi pratici che ne può ritrarre la educazione industriale e tecnica.

Con questo intento ha divisato di pubblicare gli *Annali del Museo industriale.* La prima parte di questa pubblicazione, sotto il titolo, *Atti del Museo,* conterrà « la » descrizione sommaria delle collezioni e dei mezzi di esperimentazione che possiede e » di cui anderà progressivamente arricchendosi, i resultati delle esperienze fatte, o per » iniziativa dei professori, o per dimande del governo, di istituzioni e di privati.

» La pubblicazione di scritti originali di scienze matematiche e sperimentali, di applicazioni tecniche e di scienze economiche in relazione all'industria » faranno soggetto della seconda parte degli *Annali,* che saranno utile compimento di sì promettente istituzione.

SCUOLE SPECIALI SUPERIORI.

Gli studii tecnici richiedevano un corrispondente ordinamento di Scuole superiori, che ne perfezionassero gli insegnamenti, formassero abili capi di imprese industriali e preparassero i nuovi docenti.

A questo fine il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio ha istituita, mediante il concorso delle rappresentanze comunale e provinciale, la Scuola superiore di commercio in Venezia, la Scuola superiore di agricoltura in Milano, la Scuola superiore navale in Genova.

Il concetto che informa l'ordinamento di quelle alte istituzioni e i fini che con esse si propone il governo, si possono rilevare dalla seguente Relazione, con cui S. E. il Ministro Castagnola, in data 10 aprile, presentava a Sua Maestà il Decreto di fondazione della Scuola di Milano:

» L'istruzione tecnica, che sempre più va diffondendosi in Italia in servizio delle industrie e delle arti, non potrebbe veramente raggiungere il suo ultimo fine senza le Scuole superiori speciali. È proprio di questo vasto e molteplice insegnamento il dare un corredo di dottrina acconcio a più ordini di professioni e il ripartirsi poi in rami diversi, e che, finiti in sè stessi, si succedono senza confondersi e si collegano per compiersi vicendevolmente. Laonde l'insegnamento, che dirò elementare-tecnico, il quale comprende lo studio della grammatica e dei primi rudimenti scientifici, è insieme un corso preparatorio all'istituto ed alle Scuole speciali secondarie; e l'istituto stesso, nei varii rami in cui si divide, mentre addestra a talune professioni, è transizione agl' Istituti superiori, ove la teorica e la pratica tecniche hanno il massimo svolgimento. Questa parte della pubblica istruzione, ordinandosi in guisa da porre in cima ad ogni suo ramo una Scuola superiore, ha dovuto conformarsi ai bisogni dell'industria, e a quella stessa divisione del lavoro nazionale, che dà luogo in essa a differenti funzioni e vi crea, per così dire, una naturale gerarchia. Egli è quindi ragionevole che l'ordinamento delle Scuole abbia a farsi per modo da dispensare l'istruzione conveniente tanto ai più umili, quanto ai più elevati uffizi di codesta gerarchia medesima.

» Le Scuole superiori, oltre che adempiono allo scopo d'impartire l'istruzione più alta e d'informare così quegl'ingegni che guideranno le varie industrie, recano ancora questo gran benefizio, di educare e preparare per l'insegnamento medio i professori delle scienze

speciali e d'applicazione. Egli è d'uopo avvertire che l'insegnamento tecnico secondario, come si stabilì in Italia e andò vieppiù esplicandosi con proprio indirizzo, non è di scienze puramente teoriche, ma ha già in sè una parte di applicazione e di avviamento pratico; onde è di necessità che gli insegnanti non sieno solamente fondati nelle scienze, che debbono professare, ma ne conoscano anche i metodi pratici e sperimentali. Mercè la norma poi che alle scienze od ai gruppi di scienze speciali, compresi in una sezione dell'Istituto secondario abbia a corrispondere una Scuola superiore o di perfezionamento, si viene a determinare la misura e l'indirizzo di tali studi nei gradi inferiori, ed a renderne più alta e feconda la materia. »

R. Scuola superiore di commercio in Venezia. — Essa fu fondata con Decreto 6 agosto 1868. Concorrono al suo mantenimento il Governo con un sussidio annuo di lire diecimila; la Provincia con un assegno di lire quarantamila e colla somministrazione del corredo scientifico; il Comune con un assegno di lire diecimila e con l'uso del locale; la Camera di commercio con cinque mila lire. Questa istituzione è scuola di perfezionamento per gli allievi della sezione di Commercio ed amministrazione degli Istituti tecnici; ha un insegnamento esteso di lingue moderne europee e di lingue orientali, come l'arabo, il turco ed il persiano; serve di Scuola normale per i docenti delle materie commerciali negli Istituti; ed in apposita sezione, e con ammaestramenti speciali, educa i giovani che intendono avviarsi alla carriera consolare. La sezione complementare di perfezionamento per i commercianti, ha un corso di due anni; la sezione del corso normale di tre anni e quella dei Consolati di quattro. Nel 1° anno vi s'insegnano: letteratura commerciale, geografia commerciale, merceologia, computisteria mercantile, principii di diritto e pratiche di commercio, e si dà maggiore sviluppo allo studio delle lingue straniere. Nel 2° anno: merceologia e pratiche di commercio, statistica commerciale, diritto mercantile, internazionale, industriale, economia commerciale, storia commerciale. Nel 3° anno si compiono e si approfondiscono gli studii dei primi due anni ed in specie quelli di materie giuridico-mercantili. Per le lingue orientali moderne è instituito un corso libero dato dai Padri Mechitaristi.

Con Real Decreto 15 maggio 1870 fu approvato il Regolamento della scuola. Il Regolamento pei corsi normali sarà fra breve pubblicato. Il Regolamento per la Sezione consolare trovava ostacolo nella Legge consolare la quale richiedeva per la carriera dei consolati l'obbligo della laurea nella facoltà di diritto. Il Ministro degli esteri accondiscese al desiderio che il certificato di licenza di questa speciale seziono fosse equiparato, ne' suoi effetti per la carriera consolare, al diploma di laurea nella facoltà di diritto. A tale oggetto presentò alla Camera un particolare progetto di legge. Nella Relazione che precede il progetto, il Ministro così si esprime:

« Sembrò che il modo più acconcio di conciliare le prescrizioni della legge vigente colle legittime aspirazioni della scuola superiore di commercio fosse quello di ottenere che questa modificasse il programma in guisa da comprendervi, oltre le materie che già in essa si professavano, un complesso di studi giuridici che abbia a tenere luogo del corso legale compiuto presso qualcuna delle Università del regno. Ottenuto questo intento, non vi sarebbe più stata ragione di diniegare alla scuola di commercio di Venezia la concessione da essa invocata, imperocchè, per lo scopo al quale intendeva la legge consolare, l'esame finale dell'apposito corso, stabilito presso la scuola medesima, avrebbe avuto la stessa efficacia pratica della laurea legale.

» La Commissione preposta alla direzione della scuola di commercio si adoperò con zelo nel còmpito per cui la si ebbe a tale riguardo a richiedere. In breve spazio di tempo essa fu in grado di presentare un nuovo programma, in virtù del quale presso la scuola sarebbe istituito un corso speciale di 4 a 5 anni, destinato al tirocinio dei giovani che aspirano alla carriera dei consolati. Le materie d'insegnamento sono quelle stesse pro-

fessate negli altri corsi della scuola, colla differenza che riesce più copiosa e più vasta la parte legale.

» Adempiutasi in tal guisa, per parte della scuola superiore di commercio, quella che era condizione indispensabile per l'ottenimento della concessione da essa invocata, il Ministero è venuto nel divisamento di sottoporre questa concessione all'approvazione vostra, affinchè essa riceva la sanzione parlamentare. Sembrò infatti regolare che, trattandosi di derogare ad una legge vigente, la deroga avesse parimente luogo in forma legislativa. »

Il nuovo programma della Sezione consolare viene così stabilito in un corso di quattro anni:

Per esservi ammesso si richiede:

1. L'età di 15 anni almeno;
2. Un esame di ammissione sulla storia, geografia, matematica elementare, lingua italiana, calligrafia, elementi di lingua francese.

Nei primi due anni gli alunni continueranno lo studio del francese, del calcolo, della contabilità e della geografia, e per tre anni almeno lo studio della letteratura; studieranno inoltre:

1. Istituzioni di commercio;
2. Diritto civile;
3. Diritto commerciale, marittimo e industriale;
4. Diritto penale;
5. Diritto costituzionale;
6. Diritto internazionale;
7. Economia politica;
8. Storia del commercio e storia dei trattati;
9. Statistica teoretica e statistica commerciale;
10. Lingue inglese, tedesca e lingue orientali.

Tutto fa sperare che il Parlamento approverà il progetto di legge.

La Scuola di Venezia ebbe tosto principii promettenti. Nel 1869, al primo corso erano iscritti 16 alunni e 13 uditori; l'anno preparatorio aveva 80 iscritti.

R. Scuola superiore d'agricoltura in Milano. — Questa istituzione fu fondata con R. Decreto 10 aprile 1870, a spese della provincia e del comune, che vi contribuiscono la prima annue lire quarantamila, la seconda ventimila. Il governo dà un sussidio annuo di lire trentamila. Alle spese di fondazione concorsero il governo e la provincia con lire trentamila ciascuno, il comune con lire diecimila. La Scuola superiore avrà corsi di perfezionamento per gli allievi delle sezioni agronomiche degli Istituti tecnici; una Scuola normale per educarvi i docenti delle scienze agrarie; corsi speciali per formare direttori di grandi aziende rurali; e infine cercherà per via di esperimenti, di promuovere l'avanzamento dell'agricoltura. La scuola verrà aperta nel prossimo anno scolastico 1870-71.

S. E. il Ministro, nella Relazione a Sua Maestà, così si esprime circa questa fondazione:

« I miglioramenti dell'agricoltura moderna sono dovuti alla scienza, all'istruzione agronomica diffusa, agli esperimenti moltiplicati. L'Italia, paese principalmente agricolo, sente il bisogno di riformare le sue pratiche agrarie e di valersi dei moderni trovati. L'agricoltura, detta a ragione la madre di tutte le industrie, invoca anch'essa dalla scienza l'alito vivificatore; se non che, abbracciando fenomeni vari e complessi, per poterli tutti dominare, essa deve ricorrere a più scienze ad un tempo. Gli effetti delle scuole agronomiche non sono puramente scientifici, ma pratici e immediatamente utili alla feracità, alla ricchezza del suolo. Se noi guardiamo alla Germania, ove l'insegnamento dell'agronomia è maggiormente diffuso, ed ove le alte scuole agronomiche sono le meglio ordi-

nate e le più numerose, si può riscontrare quanto sia migliorata, in una sola generazione, la cultura dei campi ed accresciuti i frutti. E perchè la buona agricoltura è di necessità universale, e perchè ogni scuola compiuta di questa materia deve accomodarsi alle varie zone di coltura, in cui la penisola è divisa, così l'Italia avrà certamente bisogno di qualche altra scuola superiore d'agronomia. Incominciando coll'istituirne una in Milano, nel centro dell'ampia e fruttifera pianura lombarda, io non solo ho creduto dover aderire alle istanze di quelle onorevoli Deputazione provinciale e Giunta comunale, le quali si obbligano alla maggior parte della spesa, ma mi parve che, eziandio rispetto alla località, non si sarebbe potuto per un primo esperimento fare scelta migliore. »

Scuola superiore navale di Genova. — Questa scuola fu istituita con R. Decreto 25 giugno 1870. Concorrono al mantenimento di essa il Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio coll' annua somma di lire diecimila, il Ministero della Marina con un sussidio di lire seimila; la provincia con un assegno di lire quindicimila e colla somministrazione della suppellettile scientifica di primo stabilimento; il comune con un assegno di lire quindicimila e coll'uso del locale; la Camera di commercio con un assegno di lire quattromila.

La Scuola si divide in due sezioni: di nautica e di costruzioni navali. La prima ha per iscopo di educare i professori di materie nautiche per gli istituti e scuole di marineria; la seconda di formare soprattutto abili ingegneri di costruzioni navali.

Nella sezione di nautica si dànno i seguenti insegnamenti: astronomia nautica, navigazione, idrografia, geografia fisica, meteorologia, economia commerciale.

Nella sezione di costruzioni s' insegna: meccanica applicata alle costruzioni navali e alle macchine, teorica della nave e della costruzione navale, teorica delle macchine a vapore, disegno di macchine e di costruzione navale, economia industriale.

Il corpo direttivo e docente si compone di un direttore collo stipendio di lire ottomila, di quattro professori di prima classe collo stipendio di lire cinquemila ciascuno, di tre professori di seconda classe a lire tremila e di due assistenti a lire mille ed ottocento rispettivamente.

La spesa degli arredi scientifici è computata in annue lire diecimila.

La scuola è governata da un Consiglio direttivo, composto dai rappresentanti del governo e dei corpi fondatori.

Il diploma di idoneità all'insegnamento rilasciato dalla scuola, costituisce un titolo di preferenza per essere nominato professore titolare negl' istituti di marina di secondo grado; il diploma di costruttore navale è equiparato alla laurea matematica nei concorsi per i posti di alunni ingegneri del genio navale presso la marina reale.

Le ragioni di questa nuova istituzione scolastica e i vantaggi che da essa ne verranno alla marineria nazionale, sono svolte nella seguente Relazione al Re dei Ministri di Agricoltura, Industria e Commercio e della Marina:

« La scuola superiore navale di Genova, il cui statuto i riferenti si pregiano di presentare alla approvazione di V. M., ha per fine di dare compimento all' istruzione nautica che s'imparte negli istituti secondari di marineria e di educare ingegneri di costruzioni navali, speciale professione fatta più che mai necessaria dalle nuove condizioni del naviglio mercantile, e alla quale importa preparare dentro lo Stato uomini acconci. Quest'alta scuola deve dare a tutte le arti marittime l'impulso che viene dalla scienza moderna; appropriarsi e diffondere coll'insegnamento i trovati teorici e le nuove applicazioni; abbattere insomma la tirannide della pratica empirica e manuale. Imperocchè coll'incremento odierno delle industrie di mare, la pura pratica più non vale; i trasporti richieggono navi grosse, le forme si mutano, la macchina a vapore sottentra alle vele o si collega ad esse, la costruzione delle navi di ferro si estende largamente.

» L'architettare una nave, il costruirla, l'addobbarla, il guidarla, sono tutte opera-

zioni per le quali al dì d'oggi fanno mestieri proprie cognizioni di scienza accuratamente acquistate.

» Se ci volgiamo ad altre nazioni marittime, noi ne veggiamo crescere la potenza in ragione del numero e della grossezza delle navi, e di quelle specialmente trasformate a vapore. Si costruiscono navi da due a tre mila tonnellate, fasciate di ferro, munite di potenti macchine; nè opere simili possono neppure immaginarsi senza grandi officine fornite di tutti gli strumenti della meccanica odierna e dirette da peritissimi capi.

» Le navi di nuovo modello l'Italia era costretta acquistarle fuori; ma di presente eziandio nel nostro Stato sono sorti cantieri, come a Genova ed a Livorno, rispondenti ai progressi della nautica e atti a costruzioni di gran portata, fatte secondo le recenti innovazioni. È giunto anche per noi il tempo di formare l'ingegnere navale e di dare a questa industria rinnovellata, capi e direttori degni, i quali sappiano e possano accelerare questo movimento di trasformazione e condurlo a bene con utilità del paese e di quel ceto così ragguardevole di cittadini, che alle industrie marittime è specialmente interessato.

» Gli istituti di marineria e le scuole nautiche, che noi vedemmo sorgere e già prosperare in molte città del nostro litorale e che dànno presentemente un numero di 751 allievi, hanno d'upo di professori bene istruiti con speciale preparazione. La Scuola superiore di Genova, mediante apposita sezione, adempirà all'ufficio di Scuola normale e deve fornirci il corpo d'insegnanti di cui abbiamo maggior difetto, quello destinato allo insegnamento nautico secondario. Le Scuole superiori, tenendo alto i proprii studi, hanno questa virtù di rialzare insieme quelli dell'istruzione secondaria, imperocchè ciascun grado d'insegnamento ha un'azione diretta e continua sull'altro e lo perfeziona. Laonde, noi che in qesti ultimi quattro anni, possiamo giustamente vantarci di aver già introdotti negli istituti e nelle scuole studi scientifici per una sufficiente preparazione di chi sceglie le carriere marittime, ci auguriamo di vederli, per l'influenza stessa della Scuola superiore, svolgersi gradatamente sempre più ed elevarsi fino a che abbiano raggiunto la meta di loro perfezione.

» Inoltre è da ricordare come fra i capitani di marineria mercantile, licenziati dagli istituti, vanno eziandio coloro che, sentendo in sè forse vocazione agli studi scientifici, prima di commettersi all'esercizio della propria professione, desiderano compiere in corsi superiori le cognizioni apprese. La Scuola di Genova sarà per essi un istituto di perfezionamento; ed in tal modo si formerà a poco a poco, per dir così, lo stato maggiore della marineria mercantile educandovisi un corpo eletto e superiore di capitani, i quali nelle loro navigazioni, seguendo le tradizioni e gli esempi del loro popolo, di quel popolo che diede pure al mondo Polo e Colombo, accoppieranno al traffico le osservazioni scientifiche e potranno efficacemente cooperare all'avanzamento delle scienze positive.

» Non poteva darsi luogo più opportuno di Genova a sede di questa scuola. La Liguria è la regione d'Italia in cui l'industria marittima ha maggior svolgimento; ivi il lavoro navale ferve senza posa ed il suo litorale si può chiamare un continuo cantiere; vi si costruiscono navi di grandi dimensioni eziandio con macchine a vapore, e già incominciò la costruzione di qualche nave tutta di ferro o mista di ferro ed il legno.

» La Scuola superiore navale si fonda colle stesse norme tenute per quella di commercio a Venezia e per quella di agronomia a Milano. Anche a Genova, la provincia, il comune e la Camera di commercio, profondamente convinti della suprema utilità della Scuola, con generosi spiriti soprammodo commendevoli, votarono a tal uopo somme rilevanti.

» Il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio ed il Ministero delle Marina, per mezzo dei loro delegati, i signori Brioschi e D'Amico, membri del Consiglio superiore per l'istruzione tecnica, concordemente coi corpi fondatori vennero a proporre il presente statuto organico, assegnando ciascuno sul proprio bilancio una somma determinata a titolo di sussidio.

» La Scuola superiore navale di Genova sta quiadi per divenire il ceatro naturale degli studi di nantica e di costruzione navale del regao. Non è però dessa una di quelle istituzioni che tosto vengono accolte dall'nniversale e tosto floriscoao; ci vorrà ben qualche tempo innanzi ch'essa vinca la pratica vieta e volgare, e possa far ricoaoscere la propria autorità.

» Anche la Scuola saperiore del Genlo marittimo di Parigi e quella di costruzioni navall di Berliao non ebbero sulle prime gran concorso di allievi, ma giunsero flaalmente a riceverae da ogni parte d'Europa. Egli è certo intaato che, ove la nostra Scuola avrà bene avviati tutti i suoi insegnameati e ne usciranno valenti ingegneri, anche il Ministero della Marina potrà giovarsene per i cantieri militari da lui dipendenti.

» Noi aadiamo superbi di aver potuto cooperare alla fondazione di questa Scuola siccome ad un fatto che si raanoda per vincolo strettissimo colla prosperità marittima della nazione, e con questo sentimento, di cui speriamo partecipe la Maestà Vostra, ci pregiamo di sottoporle il presente decreto. »

ISTRUZIONE TECNICA DI 2° GRADO.

Istituti tecnici e istituti militari. — L' Italia ha 89 istituti civili e militari d'istruzione tecnica: di questi 78 inteadono specialmente all' insegnamento tecaico di 2° grado e 11 agli studi dell'arte militare; accademie e scuole per gli ufficiali e bassi-ufficiali dell' esercito e per le guardie e gli allievi macchinisti di mariaeria.

Il corpo dirigente ed insegnante si compone di 1 173 presidi e professori, dei quali 900 esercitano l' ufficio loro negl'istituti tecnici e 273 negli istituti militari. Cento soao i presidi o direttori; 78 nelle discipliae civili e 22 aei collegi e scaole militari. È appena necessario il soggiungere come spesso accada che i presidi adempiano in uno stesso stabilimento anche alle funzioni di professore.

Alla istruzione tecnica di 2° grado ed alla istruzione militare vi concorrono 7 575 studenti, dei quali 5 578 frequeatano i corsi degli istituti civili e 1 997 dei collegi e scuole militari. Vuolsi avvertire inoltre che dei 5 578 studeati degl'istituti civili, 4 317 sono iscritti nella qualità di alunni e 1 261 non figurano che nell'albo degli uditori. Gli istituti governativi accolgono 3 923 tra alunni e uditori, i pareggiati 463 ed i liberi 1 192.

Le entrate di tutte codeste istituzioni tecaiche e militari, astrazione fatta dei proventi con cui si fa froate alla spesa dei convitti, asceadono a 2 525 613 lire (1 499 027 lire per gl' istituti tecaici e 1 026 586 per le accademie e scuole militari).

Istituti tecnici. — Gli studi tecnici appena conosciuti ia Italia prima della sua unificazione nazionale, si moltiplicarono e svolsero rapidameate sotto l' iafiusso del nuovo regime, e per le mutate sue condizioai ecoaomiche.

Ed invero basta acceaaare che meatre prima del 1860 quattro soli ed incompleti istituti dispensavano l'istruzione professionale alla gioventù italiana, questa poteva attingerla abbondantemente da 78 istituzioni nel 1869, come scorgesi dal seguente specchio generale, nel quale gli istituti tecnici sono aggrappati per compartimenti, secondo gli aani d'istituzione, la dipendenza e la condizione legale.

Guardando alla sede degl'Istituti è da notare che questi soao più che ia ogni altro compartimento numerosi in Lombardia (12) ed in Piemonte (11). La Liguria e l'Emilia ne hanno 9 rispettivamente, 7 la Sicilia, 6 il Veneto e la Campania.

COMPARTIMENTI	Numero degli istituti	Anno d'istituzione										Istituti				Condizione legale	
		Anteriori al 1860	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	Governativi	Provinciali	Comunali	Privati	Governati e Pareggiati	Liberi
Piemnete	11	1	6	»	2	1	»	3	»	1	»	6	»	8	»	10	1
Liguria	9	»	2	1	2	»	»	1	6	1	»	3	»	3	»	3	3
Lombardia	12	»	»	2	6	»	1	1	1	1	»	7	1	3	1	10	6
Veneto	6	1	»	»	»	»	»	»	1	4	»	4	1	1	»	4	2
Emilia	9	1	2	»	2	1	1	»	6	»	»	4	6	1	1	5	4
Umbria	3	»	1	»	»	2	»	»	»	»	»	1	»	2	»	1	2
Marche	7	»	2	»	»	1	6	1	»	»	1	4	1	2	»	4	3
Tescana	6	1	»	»	»	»	2	»	»	»	»	2	»	»	1	2	1
Abruzzi e Molise .	2	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	6	»	»	»	2
Campenie.......	6	»	»	»	1	»	1	»	3	1	»	4	2	»	»	4	2
Puglie......... ..	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»	1
Basilicata..	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Calabrie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sicilia	7	»	»	»	2	1	1	1	2	»	»	7	»	»	»	7	»
Sardegna	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»
Regno...	78	4	10	3	16	6	8	8	16	9	1	43	11	21	3	54	24

L'annua serie del progressivo incremento di queste istituzioni, fu di 10 nel 1860, di 3 nel 1861, di 16 nel 1862, di 6 nei 1863, di 8 per anno nel 1864 e 1865, di 13 nel 1866, di 9 nei 1867 e di 1 nel 1868.

Poco più della metà degli istituti (43 su 78) sono governativi; 11 hanno dipendenza provinciale, 21 comunale e 3 sono di fondazione privata. Il maggior numero degl'istituti provinciali e comunali spetta al Piemonte (8 su 11). Gli istituti privati hanno sede in Modena, Monza, e Castelletti, presso Signa (Firenze). Volendo classificare gli istituti secondo la condizione legale, si avrebbero 54 istituti governativi e pareggiati e 24 istituti liberi.

Taiora si verifica che in alcuni istituti governativi vi sieno una e perfino due sezioni provinciali o comunali a tutto carico quindi dei bilanci locali e con nomine del corpo insegnante fatte per cura delle autorità, che ne sostengono la spesa. V'hanno infine istituti, ai quali sono aggregate le scuole tecniche, sia che dipendano dal Municipi o dai Ministero dell'Istruzione Pubblica.

In alcuni istituti non v'ha che una sola sezione d'insegnamento, in altri invece fino a tre. Vi sono quindi istituti, nei quali s'insegnano le sole scienze, che abilitano all'esercizio di periti agronomi e di periti agrimensori, ed altri che conferiscono diplomi di perito meccanico e di perito costruttore, per la pratica del commercio, dell'amministrazione e della ragioneria. Alcuni pochi istituti inoltre, che più propriamente potrebbero chiamarsi scuole speciali, dànno insegnamenti di metallurgia, d'industrie chimiche e di arti minerarie e lezioni d'incisione industriale. Le arti marinaresche hanno istituti propri, i quali, per la parte tecnica, rilasciano diplomi di capitani di lungo corso, di capitani di gran cabotaggio, di costruttori navali di 1ª e di 2ª classe e di macchinisti. Infine vi sono istituti, che riuniscono le sezioni tecniche e le sezioni di marina mercantile.

Ventitrè istituti tecnici non hanno che una sezione; undici ne contano due; ventiquattro, tre.

Le sezioni più numerose, 50, riflettono l'agronomia e l'agrimensura; il commercio e l'amministrazione ne contano 43, la meccanica e costruzioni 35; 16 per i capitani di gran cabotaggio e 8 per i capitani di lungo corso.

Corpo insegnante. — Distinguendo il corpo degl' insegnanti secondo il loro grado gerarchico, si hanno 308 professori titolari, 138 professori reggenti, 295 incaricati, 81 assistenti e istruttori. La proporzione dei gradi varia nei diversi compartimenti. Così in Piemonte si ha il maggior numero di professori titolari (73) a fronte delle altre classi d' insegnanti (reggenti 13 e incaricati 28). Il medesimo deve dirsi dell'Emilia (54 titolari, 14 reggenti, 24 incaricati). In Lombardia invece gl'incaricati (49) superano i titolari (37) e i reggenti (33). Così, in proporzioni meno spiccate, nel resto dei compartimenti.

COMPARTIMENTI	Corpo dirigente ed insegnante										Corpo di amministrazione e di servizio
	Totale			Presidi e incaricati della presidenza	Professori titolari	Professori reggenti	Incaricati	Assistenti e istruttori	Titoli accademici		
	Effettivo	Per istituto	Per 100 alunni						Laurea	Diplomi diversi	
Piemonte	136	12,36	17,17	11	73	13	28	11	76	26	27
Liguria	66	8,68	7,64	9	23	12	41	4	44	20	14
Lombardia	149	12,42	16,12	12	37	33	49	18	67	40	24
Veneto	74	12,33	15,51	0	22	22	12	12	41	13	14
Emilia	112	12,44	16,12	6	54	14	24	11	64	34	18
Umbria	32	10,66	35,55	0	11	»	16	»	11	7	7
Marche	71	16,57	31,35	7	25	11	25	6	33	19	14
Toscana	46	15,33	17,03	3	18	2	10	4	23	9	11
Abruzzi e Molise	15	7,50	30,00	2	8	1	6	»	6	5	4
Campania	60	10,00	13,98	6	21	6	25	2	21	23	16
Puglie	11	11,00	16,17	1	8	4	3	»	4	»	3
Basilicata	6	6,00	11,76	1	4	1	»	»	1	4	5
Calabrie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sicilia	83	11,85	20,75	7	10	18	33	10	28	36	15
Sardegna	13	13,00	38,47	1	1	1	7	3	4	3	2
Regno	900	11,53	16,11	78	308	138	295	81	425	248	170

Vediamo ora la proporzione degl' insegnanti alle sezioni e agli alunni negli istituti governativi, pareggiati e liberi:

	Insegnanti		Allievi
	TOTALE	per sezione	per insegnante
Istituti governativi	546	4,88	7,18
Id. pareggiati	129	8,06	3,58
Id. liberi	225	4,50	5,30
COMPLESSO	900	5,06	6,20

Il corpo insegnante, secondo lo stato civile, si distribuisce di questa guisa: 366 celibi, 462 ammogliati o vedovi. Quattrocento venticinque professori sono insigniti di gradi accademici, 248 hanno diplomi diversi. I gradi accademici sono più frequenti nel corpo insegnante delle provincie settentrionali, che non in quello del resto d'Italia. Cinquecento sessantasette docenti contano da 1 a 5 anni d'insegnamento, 199 da 5 a 10 anni, 12 sopra i 10 anni.

Da quattro anni è arrestato quasi completamente il movimento di promozione nel corpo degl'insegnanti; sia che all'amministrazione governativa mancassero i fondi necessari

per modificare gli organici degl'istituti, sia che al governo premesse di sottoporre a rigoroso sindacato l'attitudine dei vari insegnanti, prima di procedere a nuove nomine di titolari. E perchè codesta remora non fosse di ostacolo ad un savio reclutamento dei professori, si sono accordati gli stipendi di titolare anche ai reggenti ed ai semplici incaricati, oppure si sono concesse gratificazioni sul capitolo del bilancio « Sussidi agl'istituti » od assegnati soprassoldi per deliberazione delle deputazioni provinciali e delle Giunte comunitative.

Gli onorari sono pur troppo meschinissimi: 130 insegnanti hanno uno stipendio inferiore alle 1 000 lire; 207 dalle 1 000 alle 1 500; 212 dalle 1 500 alle 2 000; 126 dalle 2 000 alle 3 000; 36 sopra le 3 000 lire.

E nondimeno alcuni uomini eminenti nelle scienze applicate sono a capo dei nostri insegnamenti fors' anche pel fatto che la costituzione scolastica degl' istituti tecnici è tale da non richiedere le numerose traslocazioni, che si verificano nel corpo dei professori degli studi classici. Colla prospettiva di rimanere nel proprio paese, non pochi uomini eminenti applicati già a lucrose professioni, non disdegnano assumere l'ufficio di docente; ufficio che, quando pure non rechi che uno scarso guadagno, può tuttavia soddisfare una legittima ambizione.

Il corpo d'amministrazione e di servizio comprende 176 persone, delle quali 33 applicate alla contabilità degl' istituti e 143 addette alla classe dei custodi, bidelli e spazzini.

Allievi. — Oltre la quarta parte della scolaresca degl'istituti governativi consta di uditori (1 016 uditori e 2 907 alunni); senza confronto minore è la proporzione dei primi ai secondi negl'istituti pareggiati (55 uditori e 408 alunni) e negl'istituti liberi (190 uditori, e 1 002 alunni). Tale disformità dipende molto probabilmente dalla soverchia indulgenza usata negl' istituti governativi verso gli uditori, ai quali si concede troppo di leggieri di mutare, giunti al 2° od al 3° anno di corso, la loro iscrizione in quella di alunni, con scapito del provento delle tasse per lo stato ed in favore dei professori.

Ragguagliando gli alunni e gli uditori agl' istituti e alla popolazione, si hanno in media nel Regno: 63 giovani per istituto, e 20 su 100 000 abitanti.

COMPARTIMENTI	Alunni e uditori												
	Totale	Per istituto	Per 100000 abitanti	Alunni	Uditori	dagl' istituti Governativi	Pareggiati	Liberi	Sotto 15 anni	Dai 15 ai 20	Dai 20 ai 25	Sopra i 25	Età ignota
Piemonte	791	71	28,61	745	46	376	305	111	16	691	76	6	»
Liguria	535	56	68,00	474	61	435	»	90	24	300	147	47	»
Lombardia	924	77	28,33	806	118	642	127	155	70	790	54	4	»
Veneto	477	79	20,38	381	96	339	»	138	24	361	28	14	50
Emilia	618	68	30,82	466	152	410	31	177	6	483	76	6	42
Umbria	90	30	17,54	70	20	16	»	74	1	63	22	4	»
Marche	236	33	26,72	216	20	101	»	135	2	180	50	4	»
Toscana	270	90	13,72	243	27	224	»	46	27	163	67	8	»
Abruzzi e Molise	50	25	4,12	30	20	»	»	50	»	31	19	»	»
Campania	429	71	16,34	416	13	332	»	97	22	324	73	10	»
Puglie	68	68	5,17	56	12	»	»	68	»	44	24	»	»
Basilicata	51	51	10,36	51	»	»	»	51	4	34	13	»	»
Sicilia	400	67	16,72	338	62	400	»	»	10	274	92	24	»
Sardegna	39	39	6,63	25	14	39	»	»	»	29	10	»	»
Regno	4 968	63	20,47	4 317	651	3 313	463	1 192	214	3 796	741	125	92

Se poi vogliasi considerare la gioventù studiosa divisa per anni di corso, se ne ha il seguente risultato: [1]

	TOTALE	Alunni	Uditori
Corso preparatorio. .	510	437	73
1.° Anno.	2 860	1 922	938
2.° »	1 227	1 110	117
3.° »	909	812	97
4.° »	44	36	8
TOTALE. .	5 550	4 317	1 238

Il piccol numero degli alunni ed uditori del 4° anno di corso dipende da ciò che nei nostri istituti la durata dei corsi è per l'ordinario di tre anni e non v'ha che la sezione di meccanica e costruzioni che si prolunghi a quattro.

Esaminando gli alunni e gli uditori secondo l'istruzione precedente all'ingresso nell'istituto, ne troviamo 3 478 che avevano anteriormente profittato dell'istruzione pubblica, 941 che erano stati istruiti privatamente, 132 sotto la direzione paterna. Duemila cinquecentotto provenivano dalle scuole tecniche e 476 dalle ginnasiali.

Chi ordini e distingua gli alunni per provenienza e per età, giunge a queste conclusioni:

PROVENIENZA	
Dalla provincia sede dell'istituto .	3 751
Da altre provincie	858
Ignota	969
Alunni e uditori sotto i 14 anni . .	60
» » Di 14 » . .	154
» » » 15 » . .	386
» » » 16 » . .	629
» » » 17 » . .	775
» » » 18 » . .	885
Alunni e uditori Di 19 anni . .	642
» » » 20 » . .	479
» » » 21 » . .	286
» » » 22 » . .	215
» » » 23 » . .	118
» » » 24 » . .	74
» » » 25 » . .	48
» » sopra i 25 » . .	125
Di età ignota	702
TOTALE.	5 578

Rispetto alla condizione delle famiglie gli alunni si distinguono in figli di possidenti ed impiegati 1 744, di esercenti arti liberali 495, di commercianti 860, di giornalieri 462. Abbiamo tuttavia 2 017 alunni e uditori intorno alla condizione dei quali non si poterono avere le occorrenti indicazioni.

Nel corso dell'anno scolastico 1868-69 abbandonarono gl'istituti, volontariamente 524 giovinetti (405 alunni e 119 uditori), per malattia 50 (42 alunni e 8 uditori).

Furono ammoniti dalle giunte di vigilanza 37, sospesi dai corsi 44, dagli esami di promozione 37, di licenza 10. Infine 24 alunni e uditori furono puniti colla maggior pena disciplinare: l'espulsione.

Esami. — Or ecco quali furono negl'istituti i risultati degli esami d'ammissione, di promozione e di licenza durante l'anno scolastico 1868-69, avvertendo che abbiamo notato nella *seconda prova* gli alunni che avevano fallito nella *prima*, e ripeterono gli esami.

Esami d'ammissione	Iscritti			1 922
	Esaminati.			1 875
	Ammessi			1 510
	Respinti			352
	Uditori iscritti ai corsi .			489
Esami di promozione	Esaminati. .	1ª	prova	2 375
		2ª	»	800
	Promossi . .	1ª	»	1 315
		2ª	»	638
	Respinti e rimondati	1ª	»	1 000
		2ª	»	222
Esami di licenza	Esaminati. .	1	prova	799
		2ª	»	323
	Approvati. .	1ª	»	384
		2ª	»	244
	Respinti e rimandati	1ª	»	415
		2ª	»	79
Esami di diploma	Esaminati. .	1ª	»	30
		2ª	»	16
	Approvati. .	1ª	»	13
		2ª	»	12
	Respinti e rimandati	1ª	»	17
		2ª	»	4

[1] Giova avvertire che da questo compendio sono esclusi 28 uditori dell'Istituto di Milano che, mentre frequentano alcune lezioni, non sono iscritti a nessun corso.

Le ammissioni alla sezione di agronomia ed agrimensura furono 402, di commercio. amministrazione e ragioneria 356, di meccanica e costruzioni 209, di metallurgia, industrie chimiche e arti minerarie 14. Vennero ammessi negl'istituti di marina mercantile 257 aspiranti: pei capitani di lungo corso 94, pei capitani di gran cabotaggio 145, per costruttori navali 12, e per macchinisti 6, senza contare in questa enumerazione 489 uditori iscritti ai corsi, sovrattutto della sezione di agronomia e agrimensura (261) e 123 alunni iscritti nell'anno preparatorio e nei corsi in *sezioni riunite*.

Dal quadro seguente in cui il risultato degli esami di licenza, è distnto secondo le varie sezioni d'insegnamento, si avrà un'idea dell'esito degli studi.

SEZIONI	Esami di licenza		
	Numero degli esami reali	Numero degli approvati	
		Effettivo	Per 100 esaminati
SEZIONI TECNICHE			
Agronomia e agrimensura	302	218	72
Commercio amministrazione e ragioneria	226	177	78
Meccanica e costruzione	161	131	81
Metallurgia, industria chimiche e arti minerarie	8	7	87
SEZIONI NAUTICHE			
Per capitani di lungo corso	67	66	98
Per capitani di gran cabotaggio	61	50	81
Per costruttori navali	11	11	100
Per macchinisti	3	3	100
TOTALE	829	653	79

A compimento delle notizie relative agli esami gioverà riportare in un apposito quadro, il numero effettivo degli esaminati e degli approvati e la proporzione reciproca degli uni agli altri in ciascun compartimento.

COMPARTIMENTI	Esami						Approvati su 100 negli esami		
	di ammissione		di promozione		di licenza e diploma				
	Esaminati	Approvati	Esaminati	Approvati	Esaminati	Approvati	di Ammissione	di Promozione	di licenza e diploma
Piemonte	286	246	425	877	193	163	86	79	84
Liguria	198	160	113	100	100	70	80	88	70
Lombardia	350	278	827	438	174	127	72	52	72
Veneto	133	111	257	202	67	45	83	78	78
Emilia	177	143	303	240	78	60	80	79	76
Umbria	35	32	41	32	21	16	91	78	90
Marche	61	76	129	110	63	23	84	62	85
Toscana	64	62	96	60	38	31	63	69	81
Abruzzi e Molise	19	16	21	18	3	3	84	85	100
Campania	211	190	173	137	64	52	90	79	81
Puglie	52	31	35	24	7	4	65	68	57
Basilicata	16	14	29	29	"	"	87	100	"
Sicilia	195	139	231	174	56	46	71	76	82
Sardegna	11	11	15	12	5	5	100	80	100
REGNO	1 310	1 310	2 375	1 083	829	653	81	82	79

Entrate e spese. — L'entrata totale degli istituti ascende a 1 658 044 lire, così distribuita: entrata ordinaria 1 499 027 lire (nel seguente modo ripartita: concorso dello stato 467 612, della provincia 764 775, del comune 199 569, di associazioni private 10 201, diverse 3 215), entrata straordinaria 159 017 lire.

Nel totale dell'entrata gli istituti governativi figurano per lire 1 164 519 (25 127 per istituto e 304 per allievo); i provinciali per 250 417 (18 369 per istituto e 349 per allievo); i comunali per 218 751 lire (11 157 per istituto e 260 per allievo); gl' istituti nautici per 120 382 lire. E qui vuolsi avvertire come quest' ultima cifra sia necessariamente incompleta imperocchè gl' istituti misti, tecnici e di marina mercantile, non possono dare specificata l' entrata secondo le diverse sezioni d' insegnamento.

Le tasse scolastiche producono nei diversi compartimenti le somme qui appresso indicate:

COMPARTIMENTI	Tasse d'ammissione		Tasse d'inscrizione			Tasse di licenza		
	Alunni e uditori paganti per intero	Somma riscossa — Lire	Alunni e uditori paganti per intero	Alunni e uditori paganti in parte	Somma riscossa — Lire	Alunni e uditori paganti per intero	Alunni e uditori paganti in parte	Somma riscossa — Lire
Piemonte	129	3 870	185	"	7 240	65	"	6 900
Liguria	146	2 845	186	42	5 740	78	"	3 290
Lombardia	173	5 250	397	48	16 640	99	"	5 940
Veneto	84	2 870	208	32	5 800	31	"	1 860
Emilia	112	3 360	216	4	5 640	41	"	2 400
Umbria	7	210	8	"	320	8	"	240
Marche	45	1 350	66	5	2 850	4	3	330
Toscana	67	2 910	166	16	6 900	38	"	2 290
Campania	68	1 745	95	"	3 258	35	"	1 250
Sicilia	148	5 815	185	1	5 785	40	"	2 050
Sardegna	11	330	20	4	900	6	"	360
REGNO	1 022	27 755	1 735	149	65 271	441	3	23 900

La spesa totale ammonta a 1 663 744 lire, ripartite in spesa ordinaria 1 500 927 (onorari al corpo dirigente ed insegnante 1 139 063, amministrazione e servizio 111 216, premi 6072, sussidi 7 850, acquisto di materiale scientifico 110 193, di libri carte geografiche 16 325, pigioni ed arredi 42 741, illuminazione e riscaldamento 14 718, oggetti di cancelleria 12 395, diverse 40 354 lire); spesa straordinaria 162 817 lire.

Le entrate e le spese proporzionali a ciascun compartimento ponno vedersi dal seguente prospetto:

COMPARTIMENTI	Entrata totale			Per 100 lire di entrata ordinaria				Spesa media ordinaria	
	Effettiva	Per istituto	Per alunno	Concorso dello stato	Concorso della provincia	Concorso del comune	Diverse	Per istituto	Per alunno
Piemonte	221 216	20 110	278	19	39	39	3	18 215	252
Liguria	178 750	18 305	330	45	25	29	1	16 923	278
Lombardia	266 898	24 236	307	25	62	13	"	21 902	278
Veneto	167 663	27 643	350	37	61	2	"	24 568	308
Emilia	188 471	23 558	340	24	73	2	1	20 691	302
Umbria	32 895	12 965	430	39	19	20	22	12 518	417
Marche	83 784	13 647	377	28	61	6	2	13 847	366
Toscana	110 675	55 438	484	35	51	14	"	54 287	485
Abruzzi e Molise	21 757	10 878	430	10	44	"	46	7 375	295
Campania	130 977	21 829	303	30	60	6	4	32 718	305
Puglie	62 100	32 100	472	"	94	6	"	32 100	472
Basilicata	10 611	10 611	208	14	20	"	66	10 511	200
Sicilia	100 706	27 256	477	54	37	5	4	22 033	380
Sardegna	21 150	21 150	542	43	56	1	"	21 150	517
REGNO	1 058 044	22 406	346	32	52	16	3	20 283	312

Confronti quadriennali. — È veramente straordinario l'incremento della istruzione tecnica dal 1865 in poi. In quattro anni gl'istituti tecnici da 54 salirono a 71, [1] vennero aperti nel breve periodo per le discipline tecniche di 2 grado 17 nuovi stabilimenti, senza contare i 7 istituti della Venezia e di Mantova. Di questi 17 istituti 6 furono fondati col concorso governativo e 4 per iniziativa delle provincie, 5 dai comuni e 2 dei privati.

Il numero degl' insegnanti è quasi raddoppiato (742 nel 1869 e 410 nel 1865). Il che, è sintomo anche più confortante, imperocchè dalle cifre sovresposte si ritrae come con non pochi sacrificii si sieno coperte le vacanze e cresciute notevolmente le cattedre.

Nel quadriennio crebbero di 1 127 anche gli alunni e gli uditori (da 3 911 a 5 038) e, quel ch'è più, l'aumento concerne soprattutto gli alunni, mentre invece v'ha diminuzione di uditori. Il maggior concorso degli alunni si è effettuato negl'istituti governativi, presso i quali l'anno scorso contavansi 916 alunni più che nel 1865.

L'entrata totale degl'istituti da 966 949 lire nel 1865 ascese a 1 449 481 lire nel 1869. E però nel quadriennio fu acquistato alla diffusione dell'insegnamento tecnico mezzo milione di lire. Le condizioni finanziarie dello Stato non hanno permesso che un maggior concorso di circa 50 000 lire; le amministrazioni provinciali, meno impacciate e più ardite, per poco non duplicarono la loro cooperazione pecuniaria (421 734 lire di fronte di 716 728). Il medesimo può dirsi dei comuni (126 026 nel 1865, 243 257 nel 1869). Le cifre della spesa hanno una significazione non molto dissimile da quella dell' entrata e però possiamo dispensarci dall' aggiungere altri commenti da parte nostra.

Veggasi ora nel seguente prospetto quali siano stati gli aumenti e le diminuzioni che si verificarono in ciascun compartimento del regno nel numero degl' istituti, degli allievi, del corpo insegnante e delle entrate durante il quadriennio suaccennato.

COMPARTIMENTI	Numero degli istituti			Corpo dirigente ed insegnante			Alunni e uditori			Entrate		
	1864-65	1868-69	Differenza nel 1868-69	1864-65	1868-69	Differenza nel 1868-69	1864-65	1868-69	Differenza nel 1868-69	1864-65	1868-69	Differenza nel 1868-69
Piemonte	8	11	+ 3	75	136	+ 61	540	785	+ 245	125 945	221 216	+ 95 271
Liguria	7	6	+ 2	61	89	+ 28	1 019	1 135	+ 116	127 644	173 750	+ 46 106
Lombardia	11	11	"	101	136	+ 32	677	861	+ 184	174 688	225 099	+ 50 411
Emilia	6	9	+ 3	63	112	+ 49	517	618	+ 101	135 050	188 471	+ 53 421
Umbria	2	3	+ 1	8	32	+ 24	22	90	+ 68	24 274	38 895	+ 14 621
Marche	6	7	+ 1	41	74	+ 33	122	236	+ 114	68 544	93 764	+ 15 200
Toscana	3	3	"	33	46	+ 13	419	270	— 149	77 009	110 875	+ 33 866
Abruzzi e Molise	"	2	+ 2	"	15	+ 15	"	50	+ 50	"	21 757	+ 21 757
Campania	3	6	+ 3	26	60	+ 34	227	429	+ 202	77 318	130 977	+ 53 659
Puglie	"	1	+ 1	"	11	+ 11	"	68	+ 68	"	32 190	+ 32 190
Basilicata	1	1	"	2	6	+ 4	16	51	+ 35	17 647	10 611	— 7 036
Sicilia	6	7	+ 1	43	81	+ 38	329	400	+ 71	127 890	190 796	+ 62 906
Sardegna	1	1	"	8	13	+ 5	17	39	+ 22	10 900	21 150	+ 10 250
REGNO	54	71	+ 17	466	813	+ 347	3 911	5 038	+ 1 127	956 949	1 449 481	+ 492 532

Guardando solo alle cifre effettive, il maggior aumento nel numero degl' istituti spetta al Piemonte (3), all'Emilia (3) ed alla Campania che vidde raddoppiarne il numero (da 3 a 6). Gli Abruzzi e Molise e le Puglie che nel 1865 non possedevano alcun istituto, ne contano il primo compartimento 2 ed 1 il secondo. Un maggiore aumento nel numero degli allievi si verificò in Piemonte (245), nella Campania (202), nella Lombardia (184), nella Liguria (116) e nelle Marche (114). Per contro la Toscana presenta nel quadriennio una diminuzione di 149 allievi.

[1] Da questo confronto, oltre agl' istituti delle provincie venete e mantovana, vennero esclusi alcuni istituti speciali e colonie agricole, che figuravano nella statistica del 1864-65.

Istituti militari. — Undici istituzioni speciali intendono nel regno a preparare la eletta schiera dei giovani, che al pratico tirocinio delle armi, accoppiando un ben fondato corredo di cognizioni scientifiche, sieno il vivajo di abili uffiziali e bassi uffiziali da preporre alle forze armate di terra e di mare.

Di queste undici istituzioni otto provvedono alle occorrenze dell'esercito di terra, tre a quelle della marina militare.

Gli otto istituti, ai quali è commessa l'istruzione scientifica degli uffiziali e bassi uffiziali dell'esercito, sono di tre gradi: istituti *superiori* (Regia accademia e Scuola di fanteria e cavalleria), istituti *secondari* (Collegi militari di Milano e di Napoli): istituti *gratuiti* (Battaglioni de' figli militari di Racconigi e di Maddaloni); e istituti *normali* (Scuole normali di fanteria e di cavalleria).

Il corpo, che sovrintende a questi otto istituti militari, che vi porge l'insegnamento letterario e scientifico e che ammaestra nell'esercizio delle armi la gioventù ivi accolta, ascende in complesso a 668 tra militari e borghesi.

ISTITUTI MILITARI (Esercito)	CORPO PER IL GOVERNO, L'ISTRUZIONE MILITARE E L'INSEGNAMENTO SCIENTIFICO						
	TOTALE	Governo	Istruzione militare	Insegnamento scientifico: Militari	Insegnamento scientifico: Civili	Maestri e assistenti	Corpo contabile
Superiori	261	38	152	19	29	18	5
Secondari	122	20	44	»	40	14	4
Gratuiti	160	34	110	»	16	»	»
Normali	125	42	83	»	»	»	»
TOTALE...	668	134	389	19	85	32	9

Nella direzione ed istruzione militare sono impiegati 523 uffiziali e bassi uffiziali; 136 professori, maestri e assistenti, parte militari e parte civili, dànno l'insegnamento letterario e scientifico. La contabilità degl' istituti occupa 9 persone.

La gioventù, che si educa alle armi in questi istituti, saliva nel 1867-68 a 1 757. Gl'istituti superiori ne noveravano 415, 232 gl'istituti secondari, 597 gl'istituti gratuiti, 513 le scuole normali.

ISTITUTI	ALLIEVI			
	TOTALE	1° anno	2° anno	3° anno
Superiori	415	200	144	71
Secondari	232	79	80	73
Gratuiti	597	382	215	»
Normali	513	»	»	»
TOTALE...	1 757	661	439	144

Gli alunni degl' istituti delle prime due categorie, che percorrono un corso triennale di studi, si dividevano nel modo seguente: 279 di 1° anno; 224 di 2°; 144 di 3° anno. Negl' istituti gratuiti vi erano 382 alunni di primo anno, 215 di secondo.

Cotesta schiera di giovani alunni si reclutava così, secondo le varie regioni italiane: 134 piemontesi e liguri, 47 lombardi, 20 veneti, 21 toscani, 41 emiliani, 27 umbri e marchigiani, 155 napoletani, e 23 siciliani: 4 alunni non erano italiani.

Alla fine del primo anno di corso furono esaminati nei vari istituti superiori, secondari e gratuiti 517 alunni, 464 nel secondo, 141 nel terzo.

Le promozioni furono, sempre rispetto ai tre anni di corso, di 340, 324 e 121.

I 62 alunni dell'Accademia militare, esciti vittoriosi dagli esami di terz'anno, furono promossi uffiziali in Artiglieria (40), nel Corpo del genio (16) e nello Stato maggiore (6).

Dalla Scuola militare di fanteria e cavalleria escirono uffiziali al secondo ed ultim'anno di corso 94 alunni; 67 in fanteria, 27 in cavalleria.

Nei due collegi di Torino e di Napoli, 59 giovanetti superarono lodevolmente le prove dell'esame finale del corso e furono ammessi a continuare gli studi negl'istituti militari superiori.

In tutti gl'istituti militari furono inflitte, nell'anno, 1261 punizioni di rigore, 8595 piccole punizioni. Ogni punizione di rigore si ragguaglia in media a giorni 3,26; a giorni 2,57 le piccole punizioni.

Tre alunni furono espulsi per cattiva condotta: 57 ripresi dai parenti; 21 riformati per motivi di salute; 6 defunti; 5 si allontanarono illegalmente.

Già dicemmo che la marina militare italiana conta tre istituti di educazione e istruzione. Nelle due Scuole di marina in Napoli e in Genova, che sono *istituti superiori*, si preparano i giovani per divenire guardia marina: nella terza, che ha carattere di *scuola speciale*, si allevano i giovani, praticamente e teoricamente, all'esercizio di macchinisti per le navi della nostra marineria.

Il corso delle due scuole *superiori* dura 4 anni; gli allievi di queste scuole ricevono, nei primi tre anni, l'istruzione per 8 mesi in collegio e 4 in navigazione; nell'ultimo anno stanno in collegio 6 mesi e 6 in navigazione. Gli allievi macchinisti compiono il corso degli studii in 4 anni.

Il corpo dirigente e insegnante dei tre istituti consta di 92 persone, 46 militari, 46 civili.

ISTITUTI	CORPO DIRIGENTE E INSEGNANTE								
	TOTALE			Direzione		Istruzione letteraria e scientifica		Istruzione militare	
	Corpo	Militari	Civili	Militari	Civili	Militari	Civili	Militari	Civili
Regia scuola di marina (prima divisione) Napoli	39	15	21	1	1	5	22	9	1
Regia scuola di marina (seconda divisione) Genova	33	16	17	1	1	4	11	7	5
Scuola degli allievi macchinisti della R. marina.	20	15	5	4	»	3	5	8	»
TOTALE...	92	46	46	6	2	12	38	24	6

Alla sola direzione attendono 6 militari e 2 civili; all'istruzione scientifica e letteraria, 12 militari e 38 civili, e rispettivamente 24 e 6 alla istruzione militare e tecnica.

L'amministrazione, la sanità, il culto e il servizio occupa 29 militari e 32 civili.

Nell'anno scolastico 1867-68 erano iscritti nei ruoli dei tre istituti di marina militare 240 alunni, dei quali 218 avevano da 15 a 20 anni e 22 oltrepassavano il 20° anno.

ISTITUTI	ALLIEVI			
	TOTALE	Sotto 15 anni	Da 15-20 anni	Sopra 20 anni
Regia scuola di marina (prima divisione) Napoli.	80	»	78	2
Regia scuola di marina (seconda divisione) Genova	66	»	54	12
Scuola degli allievi macchinisti della R. marina	94	»	86	8
TOTALE	240	»	218	22

Gli alunni esaminati furono 228, dei quali solo 197 ottennero l'approvazione.
A corso finito ne furono passati 59 a ufficiali di vascello, 13 ad altri servizi, 6 all'esercito di terra.

Lo stato spende 1 535 658 lire per gl' Istituti militari dell' esercito, e 86 179 lire per quelli della marina militare. La istruzione pei servizi militari di terra e di mare costa quindi allo stato 1 621 837 lire.

	SPESE A CARICO DELLO STATO									
	Totale generale	Corpo direttivo insegnante e amministrativo								Diverse
		Totale	Stipendi					Soprassoldi ai militari	Aumento del 10° dello stipendio agli insegnanti	
			Direzione	Istruzione	Servizio religioso	Amministrazione e servizi diversi	Servizio sanitario			
Istituti militari.........	1 535 658	949 807	253 133	289 550	8 900	352 124	16 100	21 000	9 000	585 851
Scuole di marina militare	86 179	76 779	3 240	66 039	»	»	»	7 500	»	9 400
TOTALE GENERALE ..	1 621 837	1 026 586	256 373	355 589	8 900	352 124	16 100	28 500	9 000	595 251

Per gli stipendi del corpo dirigente occorrono 256 373 lire, 355 589 per quelli del corpo insegnante.

SCUOLE POPOLARI D'ARTI E MESTIERI E DI DISEGNO INDUSTRIALE.

Le Scuole popolari d'arti e mestieri sono sorte in Italia come opere di beficenza, ovvero per impulso di municipii e di private associazioni. Esse si estendono per tutta la penisola, sotto varie forme, con diversi insegnamenti, ma tutte dirette a dare agli operai alcune nozioni elementari di scienze convenienti al loro mestiere. Avvene per muratori, riquadratori di stanze, decoratori, falegnami, fabbriferrai, agricoltori, ec. Di queste scuole alcune sono già ben ordinate e corredate, e in via di prosperare; ma la maggior parte ha ordinamento appena abbozzato, che richiede essere maggiormente sviluppato e compiuto.

Di esse naturalmente ve ne ha di più ordini: quelle per gli artigiani apprendisti, le quali accolgono fanciulli che hanno fatto il corso degli studi elementari; queste proseguono, in un anno o due di corso, ad insegnare disegno d'ornato e disegno geometrico applicato ad un'arte speciale, ovvero a dare nozioni chimiche applicate a qualche industria, o di geometria pratica per l'esercizio d'un mestiere. Altre sono più propriamente scuole di adulti, cioè per artigiani già fatti, che chiedono all'istruzione lumi per la pratica; sono o serali o domenicali. Moltissime di queste scuole non dànno ancora tutti i risultati che da esse si potrebbero attendere, perchè abbandonate affatto all'iniziativa locale, spesso ignara de' buoni metodi, e perchè la tenuità delle rendite non permette di dare un complesso d'insegnamenti adatti.

Il Ministero, nelle condizioni presenti del proprio bilancio, non potè fino ad ora che assegnare lievi sussidii a qualcuna di esse. L'anno scorso fondando la Scuola artigiana di Biella intese dare un tipo di scuola d'arti e mestieri, quale vorrebbe ripetere nei maggiori centri industriali. L'istruzione tecnica del popolo è uno dei grandi interessi della nazione, ed alla iniziativa locale è mestieri che il concorso del governo si associ per un migliore indirizzo. Il Ministero ordinando una statatistica di tali scuole, ha cercato di formarsi un concetto esatto dell'entità e varietà di esse per meglio studiare i modi di migliorarle e farle prosperare. Ben riconosciuta la condizione presente, si potrà dar loro un impulso secondo scienza e secondo le particolari industrie del luogo. Al difetto di maestri tecnici per tali insegnamenti elementarissimi di scienze e di pratiche applicazioni, è facile ora provvedere cogli allievi licenziati nelle varie sezioni degli Istituti tecnici, i quali con qualche speciale preparazione pedagogica vi potranno utilmente essere impiegati.

L'argomento è serio e vitale per le nostre industrie nazionali; l'operaio bene istruito è un produttore più abbondante e più perfetto, e tanto cresce di dignità e di moralità quanto più s'avanza nella intellettuale coltura.

Ma vediamo ormai quante siano fin d'ora, come frequentate dagli artigiani e quanta spesa richiedano, queste istituzioni popolari, sorte modestamente, senza che il paese quasi se ne avvedesse, per impulso spontaneo e come manifestazione di un bisogno generalmente e fortemente sentito.

Al cominciare del 1870 vi erano sparse in tutte le regioni d'Italia, eccetto la Basilicata e le Sardegna, 154 scuole popolari di arti e mestieri e di disegno industriale, quasi tutte maschili, frequentate da 13 551 artigiani d'ogni fatta, e d'ogni età.

Codeste scuole erano assistite da 551 maestri, una gran parte dei quali davano opera gratuita all'insegnamento elementare artigiano, pel quale si spendevano nel regno 1 395 718 lire.

COMPARTIMENTI	Scuole popolari di arti e mestieri			
	Numero delle Scuole	Numero dei Maestri	Numero degli Alunni	Spese
Piemonte	40	96	3 137	348 242
Liguria	10	17	1 050	8 397
Lombardia	22	59	2 694	465 588
Veneto	31	83	2 508	76 737
Emilia	9	21	398	25 674
Umbria	2	0	34	»
Marche	7	15	209	97 370
Toscana	10	20	1 512	36 872
Abruzzi e Molise	1	0	50	»
Campania	7	141	607	218 205
Puglie	3	3	87	1 933
Calabrie	1	13	177	»
Sicilia	11	54	609	50 596
REGNO...	154	567	13 329	1 417 022

Anche in questa, come in ogni altra parte di pubblica istruzione, il primo posto spetta al Piemonte, che novera 40 scuole popolari di arti e mestieri, 3 137 alunni e 348 242 lire di spesa.

Numerose del pari sono queste istituzioni nel Veneto (31 scuola, 2 508 scolari, 76 737 lire di spesa) e nella Lombardia (22 scuole, 2 697 alunni, 465 588 lire di spesa). Anche la Sicilia, la Toscana, la Liguria, l'Emilia, le Marche e la Campania hanno provvednto a sufficenza a qnesta speciale istruzione, la quale è invece scarsissima negli altri compartimenti.

Governo delle scuole. — Il Consiglio superiore per l'istruzione tecnica, con ottimo intendimento, ha in qnesti anni sottoposto a speciale esame l'ordinamento degli Istituti e gli insegnamenti che vi si dànno. Dal volume intitolato: *Gli Istituti tecnici in Italia* si ponno rilevare l'opera di investigazione del Consiglio e le proposte fatte per migliorare questo importante ramo d'istruzione.

Con Decreto 9 febbraio 1868 fu istituita una Giunta esaminatrice centrale per gli esami di licenza, al cui giudizio sono deferite le prove in iscritto di alcune materie annualmente scelte fra quelle insegnate negl'Istituti. La Giunta centrale opera di conserva colle Commissioni locali d'esame, nelle quali è rappresentata da speciale Commissario. I risultati di questo modo d'esami tornarono di somma utilità, perchè i docenti furono invitati a spiegare tutta la loro sollecitudine, e perchè così si potè riconoscere e misurare il grado dell'istruzione effettiva raggiunta dagli alunni. Le Sotto commissioni della Giunta centrale fecero osservazioni, pubblicate in speciali rapporti, che illuminarono l'amministrazione snlle riforme da fare. Due commissioni speciali furono nominate dal Ministero per esaminare i saggi di disegno degli allievi degli Istitnti, e sul criterio delle loro relazioni, fu nominata una terza Commissione per riformare i programmi per l'insegnamento del disegno, i quali furono approvati e pnbblicati con Decreto 3 novembre 1869. Con essi vengono meglio ripartiti e graduati i corsi di disegno tecnologico e data maggior estensione al disegno di ornato.

L'insegnamento della lingua e delle lettere italiane essendo apparso scadente in un particolare esperimento letterario dato nel maggio del 1869, con Decreto, parimenti del

3 novembre 1869, fu esteso l'insegnamento delle lettere italiane a tutti gli anni del corso.

Le relazioni dei commissari e delle ispezioni additarono gravi lacune eziandio negli insegnamenti delle lingue straniere. Il Ministero dette facoltà ai presidi di prolungare per tutti gli anni di corso tali insegnamenti, ed in molti istituti le lingue straniere sono studiate con molta cura. Il Consiglio sta occupandosi del modo di meglio regolare questo ramo d'insegnamento, e di dare allo studio delle lingue il necessario sviluppo.

Gli insegnamenti menzionati del disegno, delle lettere italiane e delle lingue straniere richiedono continuità e correlazione fra la scuola tecnica e l'istituto. Nella relazione che precede il volume sovraccitato viene fatta speciale raccomandazione per un coordinamento tale, per cui la scuola tecnica abbia a divenire la vera scuola preparatoria dell'istituto ed inizii alle materie letterarie e scientifiche, che in questo vengono approfondite. Per questo nuovo coordinamento si studiano riforme, le quali rendano possibili di portare molte materie d'insegnamento ad un grado non ancora raggiunto fin qui.

Gli orari degli istituti formarono soggetto di studio del Consiglio. Sebbene alcuni istituti abbiano già un orario, per cui la giornata di studio si può dire proficuamente impiegata, in altri è mantenuta l'antica abitudine di non accordare alle lezioni più di tre o quattro ore al giorno. L'orario che l'amministrazione raccomanda è di 36 ore per settimana nel semestre d'inverno, e di 42 ore per settimana nel semestre d'estate; il quale, non deve sembrare eccessivo, ove si consideri che due ore al giorno nel semestre d'inverno e tre ore al giorno nel semestre di estate devono essere consacrate ai vari rami del disegno. Le scuole analoghe di Francia e Germania ne hanno di maggiori.

Il Consiglio ha esaminati i sommari degli insegnamenti dei professori degli istituti, e sta studiando una modificazione o migliore ripartizione dei programmi.

Quando il buon ordine regna nella amministrazione (e nel Ministero del Commercio, dell'Industria e dell'Agricoltura riesce più agevole il mantenerlo), gli affari scemano di numero, perchè è dell'ordine stesso causa ed effetto il semplificare ogni cosa e lo sciogliere a mano a mano le difficoltà che, lasciate in sospeso, moltiplicano all'infinito e trattazioni e scritture.

Nelle materie dell'istruzione pubblica i soliti procedimenti della gerarchia ufficiale sono tenuti universalmente come i meno acconci. Al corpo insegnante essa non impone il necessario rispetto, e se vuolsi esercitare su di lui vera autorità conviene rimetterla ai Consigli, composti di persone competenti, le quali, d'accordo col Ministro, traggono dagli studi e dalla esperienza l'arte di governare le scuole.

Nel Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio un semplice applicato di 2ª classe tratta e spedisce gli affari ordinari degl'istituti; il resto è governato appunto direttamente dal Ministro e dal Consiglio dell'istruzione industriale e professionale.

INSEGNAMENTO TECNICO

CIVILE (anno 1868-69) E MILITARE (anno 1867-68).

PARTE PRIMA

RIEPILOGHI

PER

COMPARTIMENTI TERRITORIALI

E PER

SEZIONI D' INSEGNAMENTO.

	ISTITUTI				Condizione legale		CORPO DIRIGENTE E INSEGNANTE			ALUNNI [2] Complesso			Degl'Istituti		
	Totale	Governativi	Provinciali e Comunali	Privati [1]	Governativi e pareggiati	Liberi	Totale	Dirigente	Insegnante	Totale	Alunni	Uditori	Governativi	Pareggiati	Liberi
ISTRUZIONE INDUSTRIALE E PROFESSIONALE															
Piemonte	11	3	8	»	10	1	136	11	125	791	745	46	375	305	111
Liguria	9	6	3	»	6	3	89	9	80	1 135	474	661	1 045	»	90
Lombardia	12	7	4	1	10	2	149	12	137	924	806	118	642	127	155
Veneto	6	4	2	»	4	2	74	6	68	477	381	96	339	»	138
Emilia	9	4	4	1	5	4	112	9	103	618	466	152	440	31	177
Umbria	3	1	2	»	1	2	32	3	29	90	70	20	16	»	74
Marche	7	4	3	»	4	3	74	7	67	236	216	20	101	»	135
Toscana	3	2	»	1	2	1	46	3	43	270	243	27	224	»	46
Abruzzi e Molise	2	»	2	»	»	2	15	2	13	50	30	20	»	»	50
Campania	6	4	2	»	4	2	60	6	54	429	416	13	332	»	97
Puglie	1	»	1	»	»	1	11	1	10	68	56	12	»	»	68
Basilicata	1	»	1	»	»	1	6	1	5	51	51	»	»	»	51
Calabrie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sicilia	7	7	»	»	7	»	83	7	76	400	338	62	400	»	»
Sardegna	1	1	»	»	1	»	13	1	12	39	25	14	39	»	»
ISTRUZIONE INDUSTRIALE E PROFESSIONALE															
SEZIONI TECNICHE															
Agronomia e agrimensura	50	21	26	3	31	19	900	78	822	1 461	1 207	254	539	375	547
Commercio, amministrazione e ragioneria	43	25	16	2	39	14				1 293	1 114	179	918	73	302
Meccanica e costruzione	35	25	8	2	27	8				1 722	1 047	675	1 574	15	133
Metallurgia, industrie chimiche e arti minerarie	3	2	1	»	2	1				68	43	25	25	»	43
Incisione industriale	1	1	»	»	1	»				24	24	»	24	»	»
SEZIONI NAUTICHE															
Per capitani di lungo corso	8	8	»	»	8	»				257	226	31	257	»	»
Per capitani di gran cabotaggio	16	12	4	»	12	4				283	241	42	224	»	60
Per costruttori navali di 1ª classe	7	7	»	»	7	»				74	59	15	74	»	»
Per costruttori navali di 2ª classe	5	4	1	»	4	1				29	24	5	21	»	8
Per macchinisti	2	2	»	»	2	»				10	7	3	10	»	»
SEZIONI RIUNITE	8	5	2	1	5	3				256	225	31	157	»	99
ISTRUZIONE TECNICA															
Accademie e scuole per gli ufficiali	2	2	»	»	2	»	71	5	66	415	415	»	415	»	»
Scuole pei bassi ufficiali	6	6	»	»	6	»	148	13	135	1 342	1 342	»	1 342	»	»
Scuole per le guardie di marina	2	2	»	»	2	»	44	2	42	146	146	»	146	»	»
Scuole per gli allievi macchinisti di marina	1	1	»	»	1	»	10	2	8	94	94	»	94	»	»
RICAPITO															
INSEGNAMENTO TECNICO CIVILE	78	43	32	3	54	24	900	78	822	5 578	4 317	1 261	3 923	463	1 192
INSEGNAMENTO TECNICO MILITARE	11	11	»	»	11	»	273	22	251	1 997	1 997	»	1 997	»	»
TOTALE GENERALE	89	54	32	3	65	24	1 173	100	1 073	7 575	6 314	1 261	5 920	463	1 192

[1] In questo e nei seguenti riepiloghi si tenne conto solamente degli Istituti privati di Castelletti, di Modena, e di Monza, ai quali essendo stata concessa la facoltà di dare gli esami di Licenza, furono in effetto equiparati ai pubblici istituti.

[2] Le notizie del presente riepilogo, che riguardano la *condizione domestica degli alunni*, non riproducono sempre le cifre effettive di questi. Per integrare tali cifre sarebbe occorso d'introdurre nei quadri, se lo spazio lo avesse consentito, apposita colonna per le condizioni ignote, cioè per gli alunni, dei quali non si ebbe la sovraindicata notizia.

ANNO SCOLASTICO 1868-69.

...DITORI						ESAMI						ENTRATE DEGL'ISTITUTI PUBBLICI [4]				
Condizione domestica [1]		Usciti nel corso dell'anno per cause diverse	Pene disciplinari inflitte			Ammissioni		Promozioni [2]		Licenza e diplome		Ordinario				Straordinario
			Sospesi										Concorso			
Possidenti, esercenti arti liberali, impiegati, ec.	Giornalieri, ec.		dal corso	dagli esami	Espulsi	Esaminati	Approvati	Esaminati	Approvati	Esaminati	Approvati	Totale — Lire	dello Stato — Lire	delle Provincie e dei Comuni — Lire	Proventi diversi — Lire	— Lire
...CIVILE PER COMPARTIMENTI TERRITORIALI.																
436	45	98	3	»	»	286	246	425	377	193	163	200 354	32 820	136 764	6 170	20 862
113	31	63	»	10	»	198	160	113	100	100	70	152 304	68 200	83 104	1 000	21 446
627	65	107	14	10	1	350	273	527	438	174	127	240 919	60 851	179 508	560	25 680
332	63	52	4	2	4	133	111	257	202	57	45	147 406	55 037	92 369	»	19 657
442	62	45	2	8	2	177	143	303	240	78	60	167 1[illegible]8	40 073	126 184	871	21 343
85	5	»	»	»	»	35	32	41	32	21	19	37 545	14 330	14 750	8 245	1 350
132	23	16	6	»	»	94	112	119	110	27	24	83 084	22 850	58 484	1 750	700
177	11	12	»	»	»	98	62	86	60	38	31	108 575	37 800	70 775	»	2 300
46	4	14	2	»	»	19	16	21	18	3	3	14 750	1 500	6 576	6 674	7 007
352	72	88	6	»	17	211	190	173	137	63	52	130 877	39 610	85 767	5 500	100
»	»	8	»	10	»	52	34	35	24	7	4	32 100	»	32 100	»	»
44	7	4	»	»	»	16	14	29	29	»	»	8 611	1 200	1 700	5 711	2 000
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
275	53	63	7	7	»	195	139	231	174	56	46	154 224	84 101	64 163	5 960	36 572
38	1	4	»	»	»	11	11	15	12	5	5	21 150	9 050	12 100	»	»
...CIVILE PER SEZIONI D'INSEGNAMENTO.																
1 019	112	150	11	16	5	341	462			295	214					
804	99	138	16	20	3	444	356			226	177					
741	59	120	12	5	2	383	299			161	131					
22	46	29	»	»	»	17	14			8	7					
14	10	»	»	»	»	»	»			»	»					
								2 375	1 953			1 499 027	467 642	964 344	42 441	159 017
176	44	31	3	»	4	115	94			57	56					
146	65	62	1	6	10	161	145			61	50					
10	11	4	»	»	»	13	12			11	11					
7	»	5	»	»	»					»	»					
4	2	»	»	»	»	6	6			3	3					
156	14	26	1	»	»	195	155			»	»					
...MILITARE (ANNO 1867-68).																
»	»	22	»	»	»	»	»	212	148	179	156	298 477	298 477	»	»	»
»	»	67	»	»	3	»	»	405	274	326	207	631 330	631 330	»	»	»
146	»	19	»	»	1	»	»	»	92	»	49	60 339	60 339	»	»	»
82	12	4	»	»	4	»	»	»	50	»	13	16 440	16 440	»	»	»
...AZIONE.																
3 099	462	574	44	47	24	1 875	1 543	2 375	1 953	822	649	1 499 027	467 642	964 344	42 441	159 017
»	»	112	»	»	8	»	»	»	364	»	425	1 026 586	1 026 586	»	»	»
»	»	686	»	»	32	»	»	»	2 517	»	1 074	2 525 613	1 494 228	964 344	42 441	159 017

[3] Negli *esami di promozione* non fu possibile dare la distinzione degli aspiranti per sezioni d'insegnamento, per la ragione che alcuni istituti, aventi il primo anno di corso comune a più sezioni, fornirono queste notizie cumulativamente.

[4] Nel compilare lo stato delle *entrate degli Istituti* furono eliminate le somme che si riferiscono al mantenimento dei convitti annessi a taluni istituti. La differenza di 24600 lire che si riscontra tra il *complesso delle entrate ordinarie* e la *somma delle tre categorie parziali* proviene dall'Istituto di Casale Monferrato, il quale nel rendiconto delle proprie entrate ha dato solo la somma complessiva.

ISTRUZIONE INDUSTRIALE E PROFESSIONALE

	Istituti: Totale	Governativi	Provinciali: Pareggiati	Provinciali: Liberi	Comunali: Pareggiati	Comunali: Liberi	Privati	Totale	Presidi e incaricati della direzione	Professori titolari	Professori reggenti	Incaricati	Assistenti e istruttori
Piemonte	11	3	»	»	7	1	»	136	11	73	13	28	11
Liguria	9	6	»	»	»	3	»	89	9	23	12	41	4
Lombardia	12	7	»	1	3	»	1	149	12	37	33	49	18
Veneto	6	4	»	1	»	1	»	74	5	22	22	12	12
Emilia	[illegible]	4	1	2	»	1	1	112	9	54	14	24	11
Umbria	3	1	»	»	»	2	»	32	3	11	»	18	»
Marche	[illegible]	4	»	1	»	2	»	74	7	25	11	25	6
Toscana	3	2	»	»	»	»	1	6	3	18	2	19	4
Abruzzi e Molise	2	»	»	2	»	»	»	15	2	6	1	6	»
Campania	6	4	»	2	»	»	»	60	6	21	6	25	2
Puglie	1	»	»	1	»	»	»	11	1	3	4	3	»
Basilicata	1	»	»	»	»	1	»	6	1	4	1	»	»
Calabrie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sicilia	[illegible]	7	»	»	»	»	»	83	7	10	28	38	10
Sardegna	1	1	»	»	»	»	»	11	1	1	1	7	3
Totale	78	53	1	10	10	11	3	900	78	308	138	295	81

ISTRUZIONE INDUSTRIALE E PROFESSIONALE

	Istituti: Totale	Governativi	Provinciali: Pareggiati	Provinciali: Liberi	Comunali: Pareggiati	Comunali: Liberi	Privati	Totale	Presidi e incaricati della direzione	Professori titolari	Professori reggenti	Incaricati	Assistenti e istruttori
Sezioni tecniche													
Con una sezione: Agronomia e agrimensura	14	2	»	5	1	6	1	130	14	71	7	36	2
Con una sezione: Commercio, amministrazione e ragioneria	4	2	»	»	1	1	»	28	4	7	8	10	»
Con una sezione: Meccanica e costruzione	2	1	»	»	1	»	»	14	2	2	4	6	»
Con una sezione: Metallurgia, industrie chimiche e arti minerarie	3	2	»	»	»	1	»	14	3	7	»	4	»
Con due sezioni: Agronomia e agrimensura, commercio amministrazione e ragioneria	7	1	1	1	3	1	»	82	7	36	10	24	5
Con due sezioni: Meccanica e costruzione, commercio amministrazione e ragioneria	1	1	»	»	»	»	»	11	1	2	5	1	2
Con due sezioni: Agronomia e agrimensura, meccanica e costruzione	3	2	»	»	1	»	»	36	3	17	5	6	5
Con tre sezioni: Agronomia e agrimensura, commercio amministrazione e ragioneria, meccanica e costruzione	24	16	»	3	3	»	2	320	24	125	37	102	31
Sezioni nautiche													
Istituti di marina mercantile	4	4	»	»	»	»	»	37	4	5	2	26	»
Scuole di nautica	9	6	»	»	»	3	»	32	9	6	4	22	»
Sezioni tecniche e nautiche	7	6	»	1	»	»	»	124	7	30	36	30	16
Totale	78	53	1	10	10	11	3	900	78	308	138	295	81

[1] Le notizie, per così dire secondarie, che riguardano lo stato civile, i titoli accademici, gli anni d'insegnamento negl'istituti e gli stipendi dei *presidi e degli insegnanti* non riproducono sempre le cifre effettive degli uni e degli altri. Per integrare tali cifre sarebbe occorso d'introdurre nei quadri, se lo spazio lo avesse consentito, apposite colonne per gl'ignoti, cioè pei direttori o insegnanti, dei quali non si ebbe taluna delle sovraindicate notizie.

Nel computo del *corpo dirigente e insegnante* del presente quadro sonosi calcolate le funzioni e non le persone: così 52 presidi sono anche professori; 5 professori sono incaricati della presidenza; 2 presidi sono professori titolari e professori incaricati ad un tempo; 4 professori titolari sono provvisoriamente incaricati di altro insegnamento.

CORPO DIRIGENTE E INSEGNANTE [1]															CORPO DI AMMINISTRAZIONE E DI SERVIZIO [2]		
Degl' istituti			Stato civile		Titoli accademici		Anni d'insegnamento nell'istituto			Onorari annui dei presidi e insegnanti degli istituti pubblici							
Governativi	Pareggiati	Liberi	Celibi	Ammogliati o vedovi	Laurea	Diplomi diversi	Da 1 a 5 anni	Da 5 a 10 anni	Sopra 10 anni	Sotto le 1000 lire	Da 1000 a 1500 lire	Da 1500 a 2000 lire	Da 2000 a 3000 lire	Sopra le 3000 lire	Totale	Amministrazione	Servizio
PER COMPARTIMENTI TERRITORIALI.																	
47	79	40	30	73	75	29	94	22	2	35	60	17	36	4	27	7	20
72	»	17	36	47	44	20	49	25	5	14	23	18	16	3	14	1	13
96	34	49	63	73	67	46	72	63	»	23	31	44	22	7	24	3	21
36	»	18	31	39	44	13	60	»	»	5	12	22	16	3	14	1	13
56	16	40	50	57	64	34	52	33	1	14	26	24	14	3	18	4	14
10	»	22	18	10	11	7	29	»	»	8	2	9	2	»	7	4	3
41	»	33	26	40	33	19	33	20	3	7	14	15	4	»	14	3	11
31	»	15	20	25	23	9	28	13	1	»	2	10	7	12	11	2	9
»	»	15	5	6	6	5	10	»	»	4	5	1	1	»	4	»	4
41	»	19	23	38	21	23	40	10	»	9	17	17	5	2	18	5	13
»	»	11	13	5	4	»	10	»	»	»	3	2	3	1	3	1	2
»	»	6	2	3	1	4	5	»	»	»	5	»	»	»	5	»	5
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
83	»	»	31	44	28	36	67	10	»	12	21	31	9	1	15	2	13
13	»	»	4	8	4	3	9	3	»	»	6	2	1	»	2	»	2
546	129	225	366	462	425	248	567	199	12	130	207	212	126	36	176	33	143
PER SEZIONI D'INSEGNAMENTO.																	
15	11	104	63	52	56	44	88	23	»	25	34	17	4	1	34	8	26
17	9	12	16	18	18	7	19	16	»	8	12	7	1	»	5	»	5
8	6	»	4	6	7	1	6	4	»	1	8	»	3	»	4	1	3
10	»	4	5	2	5	2	11	»	»	5	2	1	»	»	2	»	2
10	32	20	44	35	46	25	62	11	2	17	20	20	12	1	12	»	12
11	»	»	5	6	5	2	3	7	»	2	1	4	3	»	2	»	2
24	12	»	18	15	16	10	29	1	1	7	12	5	1	»	7	1	6
256	39	64	140	202	180	104	207	99	4	52	72	92	57	28	71	17	54
47	»	»	22	21	18	18	37	6	»	»	13	14	12	2	6	»	6
31	»	10	5	27	7	19	28	2	1	4	11	10	3	»	6	1	5
117	»	11	44	78	67	16	77	36	4	9	22	42	30	4	27	5	22
546	129	225	366	462	425	248	567	199	12	130	207	212	126	36	176	33	143

[1] Il Direttore e 7 professori dell'Istituto Reale di marina mercantile di Savona cumulano anche la Direzione e l'insegnamento nell'Istituto tecnico comunale. Così le persone effettivamente addette alla Direzione e all'insegnamento negli Istituti sono: Presidi 77. — Professori titolari o reggenti 438. — Incaricati e assistenti 364. — In complesso 879.

[2] Non hanno mandato le notizie del corpo di amministrazione e di servizio gli Istituti di Aosta, Ferrara, Milano, Rapallo, Recco e Voltri.

INSEGNAMENTO TECNICO.

	Numero degli istituti e scuole	NUMERO Degli istituti: Governativi	Provinciali	Comunali	Privati	Di tutti gli istituti: Totale	Alunni	Uditori	Degli istituti governativi: Totale	Alunni	Uditori	Degli istituti pareggiati: Totale	Alunni	Uditori
ISTRUZIONE INDUSTRIALE E PROFESSIONALE														
Piemonte	11	375	»	416	»	791	745	46	375	360	15	305	281	24
Liguria	9	435	»	90	»	525	474	51	435	400	35	»	»	»
Lombardia	12	642	63	161	58	924	806	118	642	563	79	127	105	22
Veneto	6	339	95	43	»	477	381	96	339	285	54	»	»	»
Emilia	9	410	137	7	64	618	466	152	410	308	102	31	22	9
Umbria	3	16	»	74	»	90	70	20	16	15	1	»	»	»
Marche	7	101	70	27	38	236	216	20	101	90	11	»	»	»
Toscana	3	224	»	»	46	270	243	27	224	197	27	»	»	»
Abruzzi e Molise	2	»	50	»	»	50	30	20	»	»	»	»	»	»
Campania	6	332	97	»	»	429	416	13	332	326	6	»	»	»
Puglie	1	»	68	»	»	68	56	12	»	»	»	»	»	»
Basilicata	1	»	»	51	»	51	51	»	»	»	»	»	»	»
Calabrie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sicilia	7	400	»	»	»	400	338	62	400	338	62	»	»	»
Sardegna	1	39	»	»	»	39	25	14	39	25	14	»	»	»
TOTALE	78	3 313	580	869	206	4 968	4 317	651	3 313	2 907	406	463	408	55
Scuole serali dell'Istituto di Genova	»	610	»	»	»	610	»	610	610	»	610	»	»	»
TOTALE GENERALE	78	3 923	580	869	206	5 578	4 317	1 261	3 923	2 907	1 016	463	408	55

	Numero degli istituti e scuole	Governativi	Provinciali	Comunali	Privati	Totale	Alunni	Uditori	Totale	Alunni	Uditori	Totale	Alunni	Uditori
ISTRUZIONE INDUSTRIALE E PROFESSIONALE														
SEZIONI TECNICHE														
Agronomia e agrimensura	50	539	325	500	97	1 461	1 207	254	539	430	109	375	325	50
Commercio, amministrazione e ragioneria	43	898	143	179	53	1 273	1 114	159	898	802	96	73	68	5
Meccanica e costruzione	35	984	41	81	26	1 132	1 047	85	984	908	76	15	15	»
Metallurgia, industrie chimiche e arti minerarie	3	25	»	43	»	68	43	25	25	22	3	»	»	»
Incisione industriale	1	24	»	»	»	24	24	»	24	24	»	»	»	»
SEZIONI NAUTICHE														
Per capitani di lungo corso	8	257	»	»	»	257	226	31	257	226	31	»	»	»
Per capitani di gran cabotaggio	16	324	2	58	»	384	341	43	324	287	37	»	»	»
Per costruttori navali di 1ª classe	7	74	»	»	»	74	59	15	74	59	15	»	»	»
Per costruttori navali di 2ª classe	5	21	»	8	»	29	24	5	21	10	5	»	»	»
Per macchinisti	2	10	»	»	»	10	7	3	10	7	3	»	»	»
SEZIONI RIUNITE	8	157	69	»	30	256	225	31	157	126	31	»	»	
TOTALE	»	3 313	580	869	206	4 968	4 317	651	3 313	2 907	406	463	408	55
SCUOLE SERALI														
Meccanica e costruzione	1	590	»	»	»	590	»	590	590	»	590	»	»	»
Commercio	1	20	»	»	»	20	»	20	20	»	20	»	»	»
TOTALE	2	610	»	»	»	610	»	610	610	»	610	»	»	»
TOTALE GENERALE	»	3 923	580	869	206	5 578	4 317	1 262	3 923	2 907	1 016	463	408	55

[1] Le notizie, per così dire secondarie, del presente quadro, che riguardano l'*istruzione precedente all'ammissione negl'istituti degli alunni*, non riproducono sempre le cifre effettive di questi. Per integrare tali cifre sarebbe occorso d'introdurre nei quadri, se lo spazio lo avesse consentito, apposita colonna per gl'ignoti, cioè per gli alunni dei quali non si ebbe la sovraindicata notizia.

Così pure il numero degli *uditori* per anni di corso non corrisponde al numero totale di questi, perchè nell'Istituto tecnico di Milano ve ne sono 78 che frequentano alcune lezioni soltanto e non sono iscritti in nessun corso.

Parimenta gli *alunni* di alcuni istituti governativi e pareggiati solo per alcune sezioni, e non per altre istituite posteriormente alla loro fondazione, si sono ripartiti a seconda della condizione legale delle sezioni che frequentavano.

Così, per modo d'esempio, l'Istituto tecnico di Pesaro, governativo per la sola sezione di meccanica e costruzione, ha la sezione libera di agronomia e

DEGLI ALUNNI E DEGLI UDITORI[1]

Degli istituti liberi			Del corso preparatorio		Del primo corso		Del secondo corso		Del terzo corso		Del quarto corso		Secondo l'istruzione precedente all'ingresso nell'istituto				
Totale	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Pubblica	Privata	Paterna	Tecnica	Ginnasiale
PER COMPARTIMENTI TERRITORIALI.																	
111	104	7	»	»	327	19	223	15	186	12	0	»	663	56	31	691	14
90	74	16	38	8	338	38	63	5	35	»	»	»	229	167	»	93	15
155	138	17	80	»	307	47	231	22	188	21	»	»	830	81	13	476	85
138	96	42	48	44	164	25	94	5	67	18	8	4	345	41	28	221	109
177	136	41	30	»	172	100	142	30	147	20	5	2	477	146	18	373	102
74	55	19	»	7	35	6	18	2	15	5	2	»	50	3	12	40	23
135	126	9	25	»	01	12	50	4	44	2	6	2	201	27	5	170	24
46	46	»	11	»	95	8	84	15	49	4	4	»	157	67	»	112	21
50	30	20	»	»	18	13	7	1	5	6	»	»	29	15	»	13	9
97	90	7	138	4	177	4	55	3	56	2	»	»	203	193	32	124	35
68	56	12	2	»	22	»	17	11	9	1	»	»	22	22	»	10	12
51	51	»	18	»	14	»	19	»	»	»	»	»	11	11	»	19	10
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	46	»	161	52	102	4	46	6	1	»	248	149	21	143	17
»	»	»	1	10	9	4	9	»	5	»	1	»	23	2	»	23	»
1 192	1 002	190	437	73	1 922	328	1 110	117	812	97	36	8	3 478	941	132	2 508	476
»	»	»	»	»	»	610	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
1 192	1 002	190	437	73	1 922	938	1 110	117	812	97	36	8	3 478	941	132	2 508	476
PER SEZIONI D'INSEGNAMENTO.																	
547	452	95	57	8	480	151	377	48	292	47	3	»	1 030	227	65	919	116
302	243	59	51	2	478	90	355	44	237	23	»	»	1 091	196	11	743	177
133	125	8	53	»	440	47	292	9	230	21	32	8	879	477	23	606	113
43	21	22	21	22	14	3	8	»	»	»	»	»	11	3	4	4	»
»	»	»	»	»	16	»	1	»	7	»	»	»	16	8	»	»	»
»	»	»	50	10	105	12	43	6	19	3	»	»	111	122	9	42	4
60	54	6	108	25	227	16	6	2	»	»	»	»	81	201	8	56	5
»	»	»	2	»	36	9	11	4	9	2	1	»	48	26	»	31	»
8	8	»	6	4	18	»	»	1	»	»	»	»	3	4	»	5	4
»	»	»	»	»	3	»	1	3	3	»	»	»	7	3	»	4	»
99	99	»	89	2	105	»	16	»	15	1	»	»	211	34	9	96	81
1 192	1 002	190	437	73	1 922	328	1 110	117	812	97	36	8	3 478	941	132	2 508	476
»	»	»	»	»	»	390	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	21	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	610	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
1 192	1 002	190	437	73	1 922	938	1 110	117	812	97	36	8	3 478	941	132	2 508	476

agrimensura frequentata da 35 alunni e 3 uditori, e mantenuta a spese della Società agraria. L'Istituto tecnico di Terni, governativo per la sezione di meccanica e costruzione, ha due sezioni comunali libere; di agronomia e agrimensura, frequentata da 6 alunni e 1 uditore, e di commercio e amministrazione con 2 alunni. L'Istituto di Alessandria, pareggiato per l'agronomia e agrimensura, ha pure la sezione libera di meccanica e costruzione frequentata da 35 alunni. L'Istituto di Casale Monferrato, pareggiato per l'agronomia e agrimensura, ha due sezioni libere di meccanica e costruzione, e di commercio e amministrazione, frequentata la prima da 11 alunni, la seconda da 10 alunni e 4 uditori. L'Istituto di Ferrara, pareggiato per la meccanica e costruzione ha la sezione libera di commercio e amministrazione frequentata da 7 alunni e 2 uditori. L'Istituto di Novara, pareggiato per l'agronomia e agrimensura, ha due sezioni libere di meccanica e costruzione e di commercio e amministrazione frequentata la prima da 20 alunni, la seconda da 10 alunni e 3 uditori. L'Istituto infine di Pavia pareggiato per la sezione di agronomia e agrimensura, ha la sezione libera di commercio e amministrazione frequentata da 17 alunni e 17 uditori.

INSEGNAMENTO TECNICO.

	Numero degli alunni e uditori	Provenienza			NUMERO DEGLI … Della età										
		della Provincia sede dell'istituto	Da altre Provincie	Ignota	Sotto i 14 anni	di 14 anni	di 15 anni	di 16 anni	di 17 anni	di 18 anni	di 19 anni	di 20 anni	di 21 anni	di 22 anni	di 23 anni
ISTRUZIONE INDUSTRIALE E PROFESSIONALE															
Piemonte	791	560	174	57	1	17	58	122	149	170	124	68	36	22	12
Liguria	525	380	55	90	6	46	30	45	69	69	51	45	50	24	22
Lombardia	924	788	136	»	14	62	113	174	170	167	98	66	30	13	7
Veneto	477	364	81	32	10	44	51	50	86	87	45	33	10	10	4
Emilia	618	450	136	32	3	5	29	62	99	126	99	68	30	27	12
Umbria	90	84	6	»	»	1	4	6	11	12	14	16	6	10	4
Marche	236	184	47	5	»	2	10	27	43	46	39	25	18	17	10
Toscana	270	157	67	46	16	11	14	32	33	35	37	32	17	20	13
Abruzzi e Molise	50	32	12	6	»	»	»	1	2	7	10	11	7	2	3
Campania	429	342	48	39	2	20	49	55	55	62	53	50	23	27	11
Puglie	68	62	6	»	»	»	7	»	10	10	8	9	10	10	»
Basilicata	51	»	»	51	4	»	4	6	3	9	7	5	6	3	1
Calabrie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sicilia	400	316	83	1	4	6	14	37	42	81	56	44	36	22	12
Sardegna	39	32	7	»	»	»	1	3	3	4	11	7	7	2	1
TOTALE	4 968	3 751	858	359	60	154	386	629	775	885	642	479	286	215	118
Scuole serali dell'Istituto di Genova	610	»	»	610	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALE GENERALE	5 578	3 751	858	969	60	154	386	629	775	885	642	479	286	215	118
ISTRUZIONE INDUSTRIALE E PROFESSIONALE															
SEZIONI TECNICHE															
Agronomia e agrimensura	1 461	988	288	185	22	20	64	124	164	251	224	180	118	102	38
Commercio, amministrazione e ragioneria	1 273	1 017	192	64	11	51	120	206	266	264	153	94	51	26	9
Meccanica e costruzione	1 132	843	262	27	11	35	82	170	194	227	171	104	54	44	16
Metallurgia, industrie chimiche e arti minerarie	68	67	1	»	»	2	5	6	10	7	5	6	3	5	4
Incisione industriale	24	24	»	»	»	1	1	5	2	2	3	2	»	3	»
SEZIONI NAUTICHE															
Per capitani di lungo corso	257	208	48	1	3	15	36	38	36	35	28	25	10	5	9
Per capitani di gran cabotaggio	384	309	34	41	9	14	37	33	45	36	26	41	38	19	12
Per costruttori navali di 1ª classe	74	40	3	31	»	3	3	9	15	10	10	3	5	2	2
Per costruttori navali di 2ª classe	29	20	1	8	1	2	2	3	1	2	»	»	1	2	6
Per macchinisti	10	10	»	»	1	2	»	1	»	3	1	»	1	»	»
SEZIONI RIUNITE	256	225	29	2	2	9	36	36	42	48	22	15	5	7	2
TOTALE	4 968	3 751	858	359	60	154	386	629	775	885	642	479	286	215	118
SCUOLE SERALI															
Meccanica e costruzione	590	»	»	590	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Commercio	20	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALE	610	»	»	610	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALE GENERALE	5 578	3 751	858	969	60	154	386	629	775	885	642	479	286	215	118

ANNO SCOLASTICO 1868-69.

ALUNNI E DEGLI UDITORI

PER COMPARTIMENTI TERRITORIALI.

di 24 anni	di 25 anni	Sopra i 25 anni	Ignota	Condizione delle famiglie: Possidenti impiegati ec.	Esercenti arti liberali	Commercianti ec.	Giornalieri ec.	Ignota	Usciti nel corso dell' anno scolastico: volontariamente: Alunni	Uditori	per malattia: Alunni	Uditori	Pene disciplinari inflitte: Ammoniti dalla Giunta di vigilanza	Sospesi: Dai corsi	degli esami: di promozione	di licenza	Espulsi
2	4	6	»	261	62	113	45	310	83	12	»	3	3	3	»	»	»
27	24	17	»	39	15	59	51	361	37	17	7	2	2	»	9	1	»
2	2	4	»	304	115	208	65	232	73	27	6	1	6	14	6	4	1
2	2	14	50	179	56	97	63	82	21	29	2	»	3	4	2	»	4
7	»	9	42	263	73	106	62	134	22	16	5	2	2	2	4	4	2
2	»	4	»	62	12	11	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
3	2	4	»	75	18	39	23	81	10	4	2	»	3	0	»	»	»
5	2	3	»	106	28	43	11	62	12	»	»	»	»	»	»	»	»
1	»	»	»	32	9	5	4	»	9	5	»	»	»	2	»	»	»
8	4	10	»	189	53	110	72	5	74	»	14	»	9	0	»	»	17
4	»	»	»	»	»	»	»	68	6	»	2	»	3	»	9	1	»
3	»	»	»	30	8	6	7	»	4	»	»	»	4	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
8	8	24	»	181	41	53	33	52	52	9	2	»	»	7	7	»	»
»	»	»	»	23	5	10	1	»	2	»	2	»	»	»	»	»	»
74	48	125	92	1 744	495	860	462	1 407	405	119	42	8	37	44	37	10	24
»	»	»	610	»	»	»	»	610	»	»	»	»	»	»	»	»	»
74	48	125	702	1 744	495	860	462	2 017	405	119	42	8	37	44	37	10	24

PER SEZIONI D' INSEGNAMENTO.

di 24 anni	di 25 anni	Sopra i 25 anni	Ignota	Possidenti impiegati ec.	Esercenti arti liberali	Commercianti ec.	Giornalieri ec.	Ignota	Usciti volontariamente: Alunni	Uditori	per malattia: Alunni	Uditori	Ammoniti dalla Giunta di vigilanza	Sospesi dai corsi	Sospesi degli esami di promozione	di licenza	Espulsi
30	8	31	56	658	167	194	112	330	99	39	9	3	8	11	10	6	5
5	6	11	»	399	117	288	99	370	103	23	6	3	8	16	17	3	3
7	6	5	6	432	125	184	59	332	112	13	3	1	7	12	4	1	2
3	2	10	»	16	4	2	46	»	8	21	»	»	»	»	»	»	»
»	2	3	»	10	2	2	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
3	6	8	»	77	20	79	44	37	24	3	4	»	6	3	»	»	4
19	14	42	»	45	31	70	65	173	39	7	15	1	7	1	6	»	10
2	1	9	»	6	4	3	11	53	3	1	»	»	»	»	»	»	»
3	2	4	»	2	3	2	»	22	4	1	»	»	1	»	»	»	»
»	»	1	»	2	1	1	2	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	1	1	30	97	24	35	14	86	13	11	2	»	»	1	»	»	»
74	48	125	92	1 744	495	860	462	1 407	405	119	42	8	37	44	37	10	24
»	»	»	590	»	»	»	»	590	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	20	»	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	610	»	»	»	»	610	»	»	»	»	»	»	»	»	»
74	48	125	702	1 744	495	860	462	2 017	405	119	42	8	37	44	37	10	24

ISTRUZIONE INDUSTRIALE E PROFESSIO

	Esami di ammissione[1]					Esami di promozione[2]				
	Candidati				Uditori inscritti al corso	Alunni e uditori				
									Esami di ripar	
	Inscritti	Esaminati	Ammessi	Respinti		Esaminati	Promossi	Respinti e rimandati	Esaminati	Promossi
Piemonte	287	286	246	40	33	425	261	164	159	116
Liguria	208	198	160	38	39	113	74	30	29	26
Lombardia[1]	367	350	273	75	95	527	265	262	220	173
Veneto	136	133	111	22	69	257	129	128	106	73
Emilia	193	177	153	34	119	303	150	153	130	90
Umbria	37	35	32	3	11	41	24	17	9	8
Marche	94	94	112	15	15	119	97	22	20	13
Toscana	104	98	62	36	28	86	25	61	44	35
Abruzzi e Molise	20	19	16	3	9	21	10	11	9	8
Campania	220	211	190	21	12	173	90	83	70	47
Puglie	52	52	34	18	12	35	18	17	15	6
Basilicata	16	16	14	2	»	29	29	»	»	»
Calabria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sicilia	177	195	139	45	43	231	134	97	54	40
Sardegna	11	11	11	»	4	15	9	6	5	3
Totale	1 922	1 875	1 543	352	489	2 375	1 315	1 060	860	638

ISTRUZIONE INDUSTRIALE E PROFESSIO

	Inscritti	Esaminati	Ammessi	Respinti	Uditori inscritti al corso	Esaminati	Promossi	Respinti e rimandati	Esaminati	Promossi
Sezioni tecniche										
Agronomia e agrimensura	549	541	462	97	261					
Commercio, amministrazione e ragioneria	457	444	356	88	16					
Meccanica e costruzione	393	383	299	86	52					
Metallurgia, industrie chimiche e arti minerarie	17	17	14	3	3					
Sezioni nautiche						2 375	1 315	1 060	860	638
Per capitani di lungo corso	116	115	94	21	24					
Per capitani di gran cabotaggio	169	161	145	16	24					
Per costruttori navali	13	13	12	1	21					
Per macchinisti	6	6	6	»	3					
Sezioni riunite	202	195	155	40	85					
Totale	1 922	1 875	1 543	352	489					

[1] Non hanno dato esami di ammissione: gl'Istituti di Genova e Napoli, agli alunni che frequentavano i corsi della scuola nautica: l'Istituto tecnico di Ravenna, la Scuola dei Capi-minatori di Agordo e le Scuole nautiche di Rimini, Spezia e Voltri.
[2] Non vennero dati esami di promozione agli alunni dell'Istituto di marineria mercantile di Genova e dalle Scuole nautiche di Amalfi, Recco, San Remo e Voltri.
[3] Non vi furono esami di licenza negl' Istituti o Scuole di Castellamonte, Melfi, Modica, Pinerolo, Rimini e Voltri.

	Esami di licenza[4]						Esami di diploma					
	Alunni e uditori						Alunni e uditori					
…zione				Esami di riparazione						Esami di riparazione		
Respinti	Esaminati	Approvati	Respinti e rimandati	Esaminati	Approvati	Respinti	Esaminati	Approvati	Respinti e rimandati	Esaminati	Approvati	Respinti

…NALE PER COMPARTIMENTI TERRITORIALI.

Respinti	Esaminati	Approvati	Respinti e rimandati	Esaminati	Approvati	Respinti	Esaminati	Approvati	Respinti e rimandati	Esaminati	Approvati	Respinti
33	187	92	95	83	66	17	6	3	3	3	2	1
3	100	64	36	9	6	3	»	»	»	»	»	»
47	172	65	107	91	62	29	2	»	2	2	»	2
33	50	23	27	25	16	9	7	3	4	4	3	1
40	73	24	49	40	32	8	5	3	2	1	1	»
1	19	9	10	8	8	»	2	»	2	2	2	»
7	28	15	13	11	8	3	5	3	2	2	2	»
9	37	16	21	18	14	4	1	»	1	1	1	»
1	3	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
23	63	33	31	21	18	3	1	1	»	»	»	»
8	7	2	5	5	2	3	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
14	56	34	22	12	12	»	»	»	»	»	»	»
2	4	4	»	»	»	»	1	»	1	1	1	»
222	799	384	415	323	244	79	30	13	17	16	12	4

…NALE PER SEZIONI D'INSEONAMENTO.[5]

Respinti	Esaminati	Approvati	Respinti e rimandati	Esaminati	Approvati	Respinti	Esaminati	Approvati	Respinti e rimandati	Esaminati	Approvati	Respinti
	302	127	175	118	91	27	»	»	»	»	»	»
	246	101	125	110	76	34	»	»	»	»	»	»
	131	59	72	63	47	15	30	13	17	16	12	4
	8	2	6	5	5	»	»	»	»	»	»	»
222												
	57	49	8	7	7	»	»	»	»	»	»	»
	61	34	27	19	16	3	»	»	»	»	»	»
	11	9	2	2	2	»	»	»	»	»	»	»
	3	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	799	384	415	323	244	79	30	13	17	16	12	4

[4] Nell'Istituto industriale e professionale di Bergamo, quantunque nell'anno scolastico 1868-69 fosse già stato soppresso il 4° corso di meccanica e costruzione, tuttavia furono per equità considerati di quarto anno e ammessi all'esame di diploma due alunni, che nell'anno precedente erano nel 3° anno di corso.

[5] Per gli esami di promozione non si poterono distinguere gli alunni esaminati in sezioni d'insegnamento, perchè alcuni Istituti, che hanno il primo anno di corso comune e più sezioni, dettero cumulativamente le notizie degli esami.

INSEGNAMENTO TECNICO.

	BILANCIO ATTIVO												
	Entrata Totale	Entrate ordinarie							Entrate straordinarie	Spesa Totale	Totale	Corpo	
		Totale	Da lasciti privati o da altre simili fonti	Sovvenzioni: Dallo stato	Dalla provincia	Dal comune	Da associazioni private	Diverse				Dirigente ed insegnante	Di amministrazione e di servizio
	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
COMPARTIMENTI													
Piemonte [1]	221 216	200 354	»	32 840	68 380	68 384	»	9 170	20 862	221 216	200 354	165 210	13 240
Liguria	173 750	152 304	»	68 200	38 328	44 778	»	1 000	21 446	173 750	152 304	110 960	7 537
Lombardia	266 599	240 919	»	60 851	148 369	31 139	»	560	25 680	266 599	240 919	199 600	13 260
Veneto	167 063	147 406	»	55 037	89 168	3 201	»	»	19 657	167 063	147 406	115 155	13 441
Emilia	188 471	167 128	871	40 073	122 309	3 875	»	»	21 343	188 471	167 128	130 707	13 336
Umbria	38 895	37 545	»	14 560	7 300	7 450	2 135	6 140	1 350	38 895	37 545	26 195	1 587
Marche [3]	83 784	83 084	»	22 850	50 794	7 690	1 750	»	700	89 484	83 084	68 664	9 290
Toscana	110 875	108 575	»	37 800	55 325	15 450	»	»	2 300	110 875	108 575	73 400	11 150
Abruzzi e Molise	21 757	14 750	6 674	1 500	6 523	53	»	»	7 007	21 757	14 750	11 000	1 141
Campania	130 977	130 877	»	39 610	77 746	8 021	»	5 500	100	130 977	130 877	83 811	12 308
Puglie	32 100	32 100	»	»	30 100	2 000	»	»	»	32 100	32 100	17 600	1 950
Basilicata	10 611	8 611	2 805	1 200	1 700	»	2 656	250	2 000	10 611	10 311	7 200	500
Calabrie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sicilia	190 796	154 224	2 210	84 101	56 883	7 280	3 750	»	36 572	190 796	154 224	112 461	12 116
Sardegna	21 150	21 150	»	9 050	11 850	250	»	»	»	21 150	21 150	18 100	1 350
TOTALE [2]	1 658 044	1 499 027	12 560	467 642	764 775	199 569	10 291	19 590	159 017	1 663 744	1 500 927	1 139 063	111 216
DIPENDENZA													
Istituti governativi	1 164 519	1 055 322	3 081	435 492	535 475	72 774	5 500	3 000	109 197	1 170 219	1 055 322	801 953	83 248
Istituti provinciali	250 417	218 530	9 479	10 700	189 336	3 609	2 656	2 750	31 887	250 417	220 430	161 301	17 110
Istituti comunali	218 751	200 818	»	13 500	39 964	107 779	2 135	12 840	17 933	218 751	200 818	158 109	10 208
Istituti governativi e comunali [3]	24 357	24 357	»	7 950	»	15 407	»	1 000	»	24 357	24 357	17 700	650
TOTALE	1 658 044	1 499 027	12 560	467 642	764 775	199 569	10 291	19 590	159 017	1 663 744	1 500 927	1 139 063	111 216
SEZIONI DI													
Industriale e professionale	1 179 378	1 056 203	10 350	286 496	571 674	137 202	10 291	15 590	123 175	1 185 078	1 058 103	817 990	78 805
Nautico	120 382	120 282	2 210	64 350	22 656	28 066	»	3 000	100	120 382	120 282	94 300	5 715
Industriale e professionale e nautico riunito	358 284	322 542	»	110 796	170 445	34 301	»	1 000	35 742	358 284	322 542	226 773	26 697
TOTALE	1 658 044	1 499 027	12 560	467 642	764 775	199 569	10 291	19 590	159 017	1 663 744	1 500 927	1 139 063	111 216

[1] Per gl' Istituti che godono di un edifizio di proprietà comunale, non fu calcolata nessuna somma per le spese di pigioni.

[2] Le cifre parziali delle entrate del compartimento del Piemonte non ridanno la somma totale, mancandovi L. 24,600 spettanti all'Istituto tecnico comunale di Casale Monferrato, nella cui relativa scheda non fu indicata nè la rendita del legato Leardi ne il concorso comunale e provinciale per il mantenimento di quell'Istituto.

[3] L'Istituto tecnico di Urbino non ha potuto presentare il resoconto annuale delle entrate e delle spese perchè il relativo bilancio è tenuto indiviso da quello dell'Università, ove ha sede l'Istituto, ed i di cui professori sono incaricati cumulativamente dei due insegnamenti.

ANNO SCOLASTICO 1868-69.

BILANCIO PASSIVO									CIFRE PROPORZIONALI					
Spese ordinarie								Spese straordinarie	Per 100 lire di entrata ordinaria				Spesa media ordinaria	
Premi	Sussidi	Materiale scientifico	Libri e carte geografiche	Pigioni e arredi [1]	Illuminazione e riscaldamento	Oggetti di cancelleria	Diverse		Concorso dello stato	Concorso della provincia	Concorso del comune	Diverse	Per istituto	Per allievo
Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
TERRITORIALI.														
1 450	200	10 930	1 360	1 590	4 870	1 444	1 060	20 862	19	39	39	3	18 215	252
1 093	2 500	9 468	4 025	14 920	1 389	412	»	21 446	45	25	29	1	16 923	279
705	300	10 400	2 500	5 488	2 196	1 570	2 900	25 680	25	62	13	»	21 902	278
380	»	10 378	3 872	560	1 470	1 850	300	19 637	37	61	2	»	24 568	309
446	»	15 080	850	1 604	1 655	960	2 470	21 343	24	73	2	1	20 891	302
270	50	2 790	»	100	78	350	6 125	1 350	39	19	20	22	12 515	417
360	»	5 630	100	980	220	850	»	6 400	28	61	9	2	13 847	306
»	»	6 375	50	11 600	1 310	1 250	440	2 300	35	51	14	»	54 287	485
»	1 000	70	»	829	161	309	240	7 007	10	44	»	46	7 375	295
1 368	3 200	6 437	1 268	1 800	1 269	2 068	15 258	100	30	60	6	4	32 719	305
»	»	6 000	1 000	2 000	»	300	1 250	»	»	94	6	»	32 100	472
»	»	400	»	100	»	100	2 211	100	14	20	»	66	10 511	206
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	600	19 235	1 300	1 080	»	832	6 600	36 372	54	37	5	4	22 033	386
»	»	»	»	»	100	100	1 500	»	43	56	1	»	21 150	517
6 072	7 850	110 193	16 325	42 741	14 718	12 395	40 354	162 817	32	52	13	3	20 283	312
DEGLI ISTITUTI.														
3 546	3 600	76 947	12 188	31 057	9 448	8 305	25 030	114 897	41	51	7	1	25 127	304
606	4 000	19 128	1 972	4 204	1 661	2 309	8 139	29 987	5	87	1	7	18 369	349
1 920	250	10 100	1 800	6 160	3 366	1 720	7 185	17 933	6	23	61	8	11 157	260
»	»	4 016	365	1 320	243	61	»	»	33	»	63	4	12 178	442
6 072	7 850	110 193	16 325	42 741	14 718	12 395	40 354	162 617	32	52	13	3	20 283	312
NSEGNAMENTO.														
3 711	5 150	76 803	6 082	22 056	11 730	7 983	25 794	126 975	28	56	13	3	19 365	292
313	200	11 222	1 878	4 365	469	1 630	190	100	53	19	23	5	10 023	264
2 048	2 500	22 168	6 365	16 320	2 549	2 782	14 370	35 742	36	53	11	»	40 316	349
6 072	7 850	110 193	16 325	42 741	14 716	12 395	40 354	162 817	32	52	13	3	20 283	312

[4] La differenza di lire 1 900 che si riscontra tra le entrate e le spese ordinarie proviene dall'Istituto tecnico di Melfi, il quale ebbe tale somma come sussidio straordinario dalla provincia per sopperire alla deficenza delle sue entrate non sufficienti ai bisogni ordinari.
[5] Queste notizie si riferiscono all'Istituto di marina mercantile, e all'Istituto tecnico di Savona.

Tav. 7. — ISTITUTI CIVILI. — RIEPILOGO DELLE TASSE SCOLASTICHE DEGLI ISTITUTI GOVERNATIVI.

Insegnamento tecnico. Anno scolastico 1868-69.

COMPARTIMENTI	Tasse d'ammissione			Tasse d'inscrizione			Tasse di licenza		
	Alunni e uditori paganti		Somma riscossa	Alunni e uditori paganti		Somma riscossa	Alunni e uditori paganti		Somma riscossa
	Per intero	In parte	Lire	Per intero	In parte	Lire	Per intero	In parte	Lire
Piemonte	129	»	3 870	185	»	7 240	65	»	3 900
Liguria	146	»	2 545	186	42	5 740	78	»	3 290
Lombardia	175	»	5 250	397	48	16 840	99	»	5 940
Veneto	84	»	2 370	208	32	8 800	31	»	1 860
Emilia	112	»	3 360	216	4	8 640	41	»	2 400
Umbria	7	»	210	8	»	320	4	»	240
Marche	45	»	1 350	69	5	2 850	4	3	330
Toscana	97	»	2 910	166	13	6 900	38	»	2 280
Campania	68	»	1 745	95	»	3 256	35	»	1 250
Sicilia	148	»	3 815	185	1	6 785	40	»	2 050
Sardegna	11	»	330	20	4	900	6	»	360
Totale	1 022	»	27 735	1 735	149	68 271	441	3	23 900

Le tasse negli Istituti industriali e professionali e negli Istituti di marina mercantile sono di L. 30 per l'esame di ammissione, di L. 40 per l'iscrizione, ripartita in due rate di L. 20 ciascuna al 1° e al 2° semestre, di L. 60 per gli esami di licenza e di diploma.
Nelle Scuole di nautica le tasse per l'esame di ammissione sono di L. 5; di L. 8 per l'iscrizione e di L. 10 per l'esame di licenza. I giovani esterni che si presentano agli esami di licenza in una Scuole nautica nella quale non hanno fatto il corso di studii, pagano la tassa di L. 20.

INSEGNAMENTO TECNICO

CIVILE (anno 1868-69) E MILITARE (anno 1867-68)

PARTE SECONDA

ISTITUTI

PER

PROVINCIE E PER SEDI.

INSEGNAMENTO TECNICO.

PROVINCIA	STATO DEGL' ISTITUTI — Sede	Dipendenze e condizione legale	Sezioni d'insegnamento	Anno di fondazione	TOTALE	Presidi e incaricati della presidenza
			ISTRUZIONE			
ABRUZZO CITER.	Chieti	Provinciale libero	Agronomia e agrimensura	1866	9	1
ABRUZZO ULTER. II.	Aquila degli Abruzzi	Idem	Idem	1867	6	1
ALESSANDRIA	Alessandria	Comunale pareggiato	Agronomia e agrimensura: Meccanica e costruzione	1865	12	1
	Asti	Idem	Agronomia e agrimens.: Commercio, amministraz. e ragioneria	1862	13	1
	Casale Monferrato	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1852	14	1
ANCONA	Ancona	Governativo	Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione: Capitani di gran cabotaggio: Costruttori navali di 2ª classe	1860	11	1
	Fabriano	Idem	Meccanica e costruzione	1865	8	1
	Iesi	Idem	Agronomia e agrimensura	1863	7	1
BASILICATA	Melfi	Provinciale libero	Idem	1865	6	1
BELLUNO	Agordo	Comunale libero	Metallurgia ed arti minerarie	1867	4	1
BERGAMO	Bergamo	Governativo	Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1862	11	1
BOLOGNA	Bologna	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1862	15	1
BRESCIA	Brescia	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1862	15	1
CAGLIARI	Cagliari	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione, e ragioneria: Meccanica e costruzione: Capitani di lungo corso	1862	13	1
CALTANISSETTA	Caltanissetta	Idem	Arti minerarie	1862	5	1
CATANIA	Catania	Idem	Agronomia e agrimensura	1866	8	1
COMO	Como	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1865	13	1
	Varese	Comunale	Commercio, amministrazione e ragioneria	1862	9	1
CREMONA	Cremona	Governativo	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1862	10	1
CUNEO	Cuneo	Idem	Agronomia e agrimensura: Meccanica e costruzione	1865	9	1
	Mondovì	Comunale pareggiato	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria. Meccanica e costruzione	1863	9	1
FERRARA	Ferrara	Provinciale idem	Idem	1863	16	1
FIRENZE	Firenze	Governativo	Idem	1853	20	1
FORLÌ	Forlì	Idem	Idem	1860	13	1
	Rimini	Comunale	Capitani di gran cabotaggio	1862	5	1
GENOVA	Genova	Governativo	Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione: Capitani di lungo corso: Capitani di gran cabotaggio: Costruttori navali	1860	33	1
	Rapallo	Comunale libero	Capitani di gran cabotaggio: Costruttori navali di 2ª classe	1865	2	1
	Recco	Governativo	Capitani di gran cabotaggio	1862	6	1
	Savona	Idem	Capitani di lungo corso: Capitani di gran cabotaggio: Costruttori navali di 2ª classe: Macchinisti	1866	12	1
	Idem	Comunale libero	Commercio, amministrazione e ragioneria	1861	12	1
	Spezia	Governativo	Capitani di gran cabotaggio: Costruttori navali di 2ª classe	1866	7	1
	Voltri	Comunale libero	Capitani di gran cabotaggio	1867	3	1
GIRGENTI	Girgenti	Governativo	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria	1865	9	1
LIVORNO	Livorno	Idem	Capitani di lungo corso: Costruttori navali di 1ª classe: Macchinisti	1864	11	1
MACERATA	Camerino	Comunale libero	Agronomia e agrimensura	1864	8	1
	Macerata	Provinciale libero	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1864	14	1
MANTOVA	Mantova	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1867	13	1
MESSINA	Messina	Governativo	Capitani di gran cabotaggio	1863	16	1

ANNO SCOLASTICO 1868-69.

CORPO DIRIGENTE E INSEGNANTE									CORPO DI AMMINISTRAZIONE E DI SERVIZIO			OSSERVAZIONI
Grado degli insegnanti				Titoli accademici		Anni d'insegnamento nell'istituto						
Professori titolari	Professori reggenti	Incaricati	Assistenti alle cattedre e istruttori	Laurea	Diplomi diversi	Da 1 a 5 anni	Da 5 a 10 anni	Sopra i 10 anni	Totale	Amministrazione	Servizio	
6	»	2	»	4	2	6	»	»	3	»	3	Il preside è anche professore. Un professore è incaricato di due insegnamenti
»	1	4	»	1	3	4	»	»	1	»	1	Il preside è anche professore.
9	»	»	2	6	3	11	»	»	3	»	3	Idem
»	»	12	»	7	3	11	»	»	2	»	2	Idem
13	»	»	»	11	2	3	»	»	1	»	1	Idem
2	4	3	1	4	5	3	7	»	2	»	2	Idem
»	1	6	»	1	1	2	3	»	2	»	2	Idem
1	2	3	»	3	3	»	6	»	1	»	1	Idem
4	1	»	»	1	4	5	»	»	5	»	5	Idem
3	»	»	»	2	1	3	»	»	1	»	1	Idem
2	5	1	2	5	2	3	7	»	2	»	2	Idem
4	7	»	3	8	6	10	4	»	3	1	2	Idem
3	3	6	2	6	7	8	6	»	1	»	1	Idem
1	1	7	3	4	3	9	3	»	2	»	2	Idem
»	»	4	»	2	1	4	»	»	1	»	1	Un profes. è incaricato della presidenza.
2	1	4	»	6	1	7	»	»	2	»	2	Il preside è anche professore.
»	1	10	1	8	2	11	»	»	2	»	2	Idem
1	6	1	»	»	»	3	6	»	1	»	1	
»	1	8	»	4	1	»	9	»	4	»	4	Idem
7	1	»	»	5	2	8	9	»	2	»	2	Della presidenza è incaricato un professore.
»	6	2	»	5	3	7	1	»	1	»	1	Il preside è anche professore.
8	»	5	2	9	5	10	4	»	»	»	»	Idem. Un prof. titolare è anche incaricat
8	1	8	2	11	»	8	10	1	10	3	7	
4	3	3	2	4	6	3	7	»	1	»	1	Il preside è anche professore.
3	»	1	»	3	2	2	2	1	»	»	»	
14	9	5	4	23	1	10	17	5	7	1	6	
1	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	»	Idem
1	1	3	»	»	2	4	»	»	»	»	»	Il preside è incaricato di due insegnamenti.
1	»	10	»	5	6	10	1	»	2	»	2	Un prof. è incaricato della presidenza.
4	1	6	»	7	4	9	3	»	2	»	2	Il pres. e 7 prof. del R. istituto di marina mercantile cumulano le stesse funzioni anche nell'istituto tecnico.
»	»	6	»	1	4	5	»	»	1	»	1	Il preside è anche professore.
»	»	2	»	1	1	2	»	»	»	»	»	Idem
»	2	5	1	»	7	8	»	»	1	»	1	Idem
2	1	7	»	8	1	7	3	»	1	»	1	
1	»	6	»	5	»	7	»	»	2	»	2	Idem
11	»	2	»	8	3	1	3	3	1	»	1	
6	1	3	2	3	9	12	»	»	2	»	2	Idem
2	5	6	2	5	2	14	1	»	2	»	2	Idem

INSEGNAMENTO TECNICO.

PROVINCIA	STATO DEGL' ISTITUTI					
	Sede	Dipendenze e condizione legale	Sezioni d'insegnamento	Anno di fondazione	TOTALE	Presidi e incaricati della presidenza
MILANO	Milano	Governativo	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1861	30	1
NAPOLI	Napoli	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministraz. e ragioneria: Meccanica e costruzione: Incisione indust.: Capitani di lungo corso: di gran cabotaggio: Costruttori navali	1862	21	1
	Piano di Sorrento	Idem	Capitani di lungo corso: Capitani di gran cabotaggio: Costruttori navali: Macchinisti	1866	11	1
	Procida	Idem	Capitani di gran cabotaggio: Costruttori navali di 2ª classe	1866	3	1
NOVARA	Novara	Comunale pareggiata	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1860	16	1
	Vercelli	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria	1860	9	1
PALERMO	Palermo	Governativo	Capitani di lungo corso: Costruttori navali di 1ª classe: Macchinisti	1864	13	1
	Idem	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1862	18	1
PARMA	Parma	Provinciale libero	Agronomia e agrimensura	1864	8	1
PAVIA	Pavia	Comunale pareggiata	Agronomia e agrimens.: Commercio, amministraz. e ragioneria	1861	14	1
	Vigevano	Governativo	Commercio, amministrazione e ragioneria	1862	7	1
	Voghera	Idem	Agronomia e agrimensura	1862	11	1
PESARO E URBINO	Pesaro	Idem	Agronomia e agrimensura: Meccanica e costruzione	1860	15	1
	Urbino	Comunale libero	Agronomia e agrimensura	1868	11	1
PIACENZA	Piacenza	Governativo	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1860	17	1
PORTO MAURIZIO	Porto Maurizio	Idem	Commercio, amministrazione e ragioneria	1862	10	1
	San Remo	Idem	Capitani di gran cabotaggio	1860	4	1
PRINCIPATO CITER.	Amalfi	Idem	Idem	1866	4	1
PRINCIPATO ULTER.	Avellino	Provinciale libero	Agronomia e agrimensura	1867	6	1
RAVENNA	Ravenna	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria	1866	10	1
REGGIO EMILIA	Reggio nell'Emilia	Governativo	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1860	11	1
SIRACUSA	Modica	Idem	Idem	1866	14	1
SONDRIO	Sondrio	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria	1866	10	1
TERRA DI BARI	Bari	Provinciale libero	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione, e ragioneria: Capitani di gran cabotaggio	1866	11	1
TERRA DI LAVORO	Caserta	Provinciale pareg.	Agronomia e agrimensura	1864	13	1
TORINO	Aosta	Governativo	Mineralogia	1865	5	1
	Castellamonte	Comunale libero	Meccanica e costruzione	1862	6	1
	Pinerolo	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria	1867	16	1
	Torino	Governativo	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1830	31	1
UMBRIA	Perugia	Comunale libero	Agronomia e agrimensura	1863	11	1
	Spoleto	Idem	Idem	1863	11	1
	Terni	Governativo	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1860	10	1
UDINE	Udine	Idem	Idem	1866	16	1
VENEZIA	Chioggia	Idem	Capitani di gran cabotaggio: Costruttori navali di 2ª classe	1867	5	1
	Venezia	Idem	Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione: Capitani di lungo corso: Costruttori navali di 1ª classe	1857	23	1
VERONA	Verona	Provinciale libero	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1857	14	1
VICENZA	Vicenza	Governativo	Idem	1857	12	1

ISTITUT

PROVINCIA	Sede	Dipendenze e condizione legale	Sezioni d'insegnamento	Anno di fondazione	TOTALE	Presidi e incaricati della presidenza
FIRENZE	Castelletti	Privato libero	Agronomia e agrimensura	1864	13	1
MILANO	Monza	Idem	Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costr.	1854	6	1
MODENA	Modena	Idem	Agronomia e agrimensura: Commercio, amministrazione e ragioneria: Meccanica e costruzione	1866	17	1

ANNO SCOLASTICO 1868-69.

CORPO DIRIGENTE E INSEGNANTE									CORPO DI AMMINISTRAZIONE E DI SERVIZIO			OSSERVAZIONI
Grado degli insegnanti				Titoli accademici		Anni d'insegnamento nell'istituto						
Professori titolari	Professori reggenti	Incaricati	Assistenti alle cattedre e istruttori	Laurea	Diplomi diversi	Da 1 a 5 anni	Da 5 a 10 anni	Sopra i 10 anni	TOTALE	Amministrazione	Servizio	
6	4	9	7	16	8	12	17	»	»	»	»	
4	6	8	2	12	5	9	8	»	5	2	3	
»	»	10	»	3	1	8	2	»	3	»	3	Il preside è anche professore.
»	»	4	»	»	4	4	»	»	2	1	1	Idem
15	»	»	»	8	7	8	9	»	4	1	3	Idem
6	»	2	»	5	3	5	1	2	2	»	2	Idem
2	1	6	»	2	10	12	»	»	»	»	»	Idem
1	3	10	3	7	10	8	9	»	8	2	4	Idem
7	»	»	»	5	1	7	»	»	2	»	2	Idem
4	4	2	3	8	3	7	6	»	2	»	2	Idem. Un prof. è incaricato di due inseg.
1	»	5	»	3	3	2	3	»	1	»	1	Idem
5	2	3	»	4	5	3	6	»	2	»	2	Idem
1	4	8	3	5	5	10	»	»	3	1	2	Il pres. è incaricato di due insegnamenti.
9	»	1	»	7	2	10	»	»	3	2	1	Il preside è anche professore.
5	2	5	4	8	6	6	11	»	2	»	2	
1	1	7	»	5	»	5	4	»	1	»	1	Idem. Un prof. è incaricato di due inseg.
1	»	2	»	1	2	3	»	»	1	»	1	Un prof. è incaricato della presidenza.
»	»	3	»	»	3	3	»	»	1	»	1	Il preside è anche professore.
5	»	»	»	1	4	5	»	»	2	»	2	Idem
7	»	2	»	8	2	10	»	»	1	»	1	
»	2	6	»	7	2	4	5	»	2	»	2	Idem
3	6	»	4	5	5	14	»	»	3	»	3	Idem
2	6	1	»	6	3	9	»	»	2	»	2	Idem
3	4	»	3	4	»	10	»	»	3	1	2	Idem
12	»	»	»	5	8	11	»	»	5	2	3	Idem
4	»	»	»	1	»	4	»	»	»	»	»	Idem
2	3	»	»	2	»	4	1	»	2	1	1	Idem
9	»	»	»	4	6	10	»	»	1	»	1	
8	3	12	8	21	»	23	10	»	9	4	5	
9	»	1	»	4	1	10	»	»	2	2	»	Idem
2	»	6	»	6	4	10	»	»	4	2	2	Idem
»	»	9	»	5	3	6	»	»	1	»	1	Idem
5	6	»	4	11	3	15	»	»	3	»	3	Idem
»	3	1	»	1	»	4	»	»	1	»	1	
4	7	7	4	13	»	22	»	»	8	1	5	Idem
8	1	2	2	9	5	14	»	»	3	»	3	
2	5	2	2	6	3	11	»	»	2	»	2	Idem

'RIVATI.

Professori titolari	Professori reggenti	Incaricati	Assistenti alle cattedre e istruttori	Laurea	Diplomi diversi	Da 1 a 5 anni	Da 5 a 10 anni	Sopra i 10 anni	TOTALE	Amministrazione	Servizio	OSSERVAZIONI
8	»	4	2	4	8	13	»	»	»	»	»	
4	»	1	»	2	3	2	3	»	5	3	2	Il preside è anche professore.
16	»	»	»	12	4	»	»	»	5	3	2	

Insegnamento tecnico.

ISTRUZIONE

Provincia e sede dell'istituto		Condizione legale dell'istituto	Complesso			Anni del					
						Preparatorio		Primo		Secondo	
			Totale	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori
Abruzzo Citer.	— Chieti	Libero	32	17	16	»	»	5	8	7	1
Abruzzo Ult. II.	— Aquila	Idem	18	13	3	»	»	13	5	»	»
Alessandria	Alessandria	Pareggiato	80	79	1	»	»	32	»	21	»
	Asti	Idem	61	54	7	»	»	26	2	15	3
	Casale Monferrato	Idem	57	45	12	»	»	27	7	16	5
Ancona	Ancona	Governativo	54	46	8	»	»	28	7	8	1
	Fabriano	Idem	9	9	»	»	»	6	»	1	»
	Jesi	Idem	23	20	3	»	»	10	1	4	2
Basilicata	— Melfi	Idem	51	61	»	18	»	14	»	19	»
Belluno	— Agordo	Idem	43	21	22	21	22	»	»	»	»
Bergamo	— Bergamo	Idem	82	71	11	»	»	30	6	25	2
Bologna	— Bologna	Idem	157	141	16	»	»	60	7	32	1
Brescia	— Brescia	Idem	82	65	17	»	»	22	2	22	6
Cagliari	— Cagliari	Idem	39	25	14	1	10	9	4	9	»
Caltanissetta	— Caltanissetta	Idem	22	19	3	»	»	12	3	7	»
Catania	— Catania	Idem	71	50	21	»	»	20	19	19	2
Como	Como	Idem	72	72	»	»	»	40	»	18	»
	Varese	Pareggiato	35	35	»	»	»	13	»	9	»
Cremona	— Cremona	Governativo	85	75	10	»	»	35	6	17	2
Cuneo	Cuneo	Idem	62	47	15	»	»	14	7	16	1
	Mondovì	Pareggiato	37	33	4	»	»	14	3	10	1
Ferrara	— Ferrara	Idem	40	29	11	»	»	13	9	5	»
Firenze	— Firenze	Governativo	188	182	6	»	»	81	»	64	5
Forlì	Forlì	Idem	44	44	»	»	»	21	»	13	»
	Rimini	Libero	7	7	»	»	»	4	»	3	»
Genova	Genova	Governativo	288	266	22	»	»	204	22	38	»
	Id. Scuola serali	Idem	610	»	610	»	»	»	610	»	»
	Rapallo	Libero	45	43	2	28	2	13	»	»	»
	Recco	Governativo	42	40	2	»	»	40	2	»	»
	Savona	Idem (Ist. di Marina)	24	20	4	»	»	11	4	8	»
	Id.	Libero (Ist. Tecnico)	31	21	10	»	»	6	8	8	2
	Spezia	Governativo	29	27	2	»	»	24	»	3	2
	Voltri	Libero	14	10	4	10	4	»	»	»	»
Girgenti	— Girgenti	Governativo	21	14	7	»	»	7	7	7	»
Livorno	— Livorno	Idem	36	15	21	»	»	3	8	9	10
Macerata	Camerino	Libero	18	17	1	»	»	9	1	4	»
	Macerata	Idem	70	67	3	25	»	11	»	16	»
Mantova	— Mantova	Idem	63	63	»	21	»	23	»	14	»
Messina	— Messina	Governativo	52	29	23	»	»	20	16	4	2
Milano [1]	— Milano	Idem	266	238	28	59	»	70	»	65	»
Napoli	Napoli	Idem	195	193	»	40	»	100	»	28	»
	Piano di Sorrento	Idem	97	94	3	56	»	23	»	13	3
	Procida	Idem	13	13	»	»	»	13	»	»	»
Novara	Novara	Pareggiato	103	98	5	»	»	28	»	32	5
	Vercelli	Idem	49	47	2	»	»	12	»	15	»
Palermo	Palermo	Governativo (Ist. di Marina)	90	82	8	»	»	41	7	19	»
	Id.	Idem (Ist. Tecnico)	101	101	»	26	»	32	»	34	»
Parma	— Parma	Libero	62	34	28	»	»	12	20	13	6
Pavia	Pavia	Pareggiato	89	55	34	»	»	18	27	26	6
	Vigevano	Governativo	24	17	7	»	»	7	3	6	2
	Voghera	Pareggiato	37	32	5	»	»	13	3	7	»

[1] Nelle cifre parziali degli alunni e degli uditori per anni di corso mancano 28 uditori, i quali non erano inscritti in un corso ordinario, ma frequentavano

Anno scolastico 1868-69.

Corso				Istruzione precedente degli allievi			Provenienza degli allievi		Età degli allievi			Allievi usciti nel corso dell'anno				Allievi	
Terzo		Quarto		Corso compiuto regolarmente		Ignota	Dalla provincia sede dell'istituto	Da altre provinciale	Sotto i 15 anni	Dai 15 ai 20 anni	Sopra i 20 anni	Volontariamente		Per malattia			
Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Tecnico	Ginnasiale							Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Ammoniti o sospesi	Espulsi
UBBLICA.																	
5	6	»	»	11	6	13	18	8	»	17	13	1	5	»	»	»	»
»	»	»	»	2	1	15	14	4	»	14	4	8	»	»	»	2	»
26	1	»	»	79	1	»	73	7	»	75	5	5	»	»	»	3	»
13	2	»	»	51	2	8	52	9	2	57	2	»	3	2	3	3	»
2	»	»	»	45	»	12	»	»	2	55	»	»	»	»	»	»	»
8	»	2	»	40	5	9	47	3	2	49	3	9	3	»	»	4	»
1	»	1	»	6	2	1	8	1	»	7	2	»	»	»	»	»	»
6	»	»	»	20	1	2	20	3	»	18	5	»	»	»	»	1	»
»	»	»	»	19	10	22	»	»	4	34	13	4	»	»	»	4	»
»	»	»	»	»	»	43	43	»	2	28	13	8	21	»	»	»	»
16	3	»	»	78	4	»	77	5	9	70	3	3	4	1	1	12	1
29	6	»	2	87	10	60	104	53	»	131	26	6	3	1	»	1	»
21	9	»	»	80	2	»	81	1	3	72	7	1	»	»	»	1	»
5	»	1	»	23	»	16	32	7	»	29	10	2	»	2	»	»	»
»	»	»	»	4	»	18	24	1	»	10	12	»	»	»	»	»	»
11	»	»	»	40	»	31	54	17	»	37	34	»	»	2	»	»	»
14	»	»	»	61	11	»	69	3	13	58	1	6	»	»	»	»	»
13	»	»	»	32	»	3	29	6	6	29	»	»	»	»	»	»	»
23	2	»	»	»	»	85	70	15	14	71	»	2	2	1	»	3	»
17	7	»	»	54	3	5	56	6	»	55	7	3	»	1	»	»	»
9	»	»	»	32	2	3	30	7	1	29	7	»	»	»	»	»	»
11	2	»	»	35	3	2	9	»	3	36	1	»	»	»	»	»	»
36	1	1	»	76	21	91	123	65	2	131	55	12	»	»	»	»	»
9	»	1	»	43	»	1	26	17	1	35	8	5	»	1	»	1	»
»	»	»	»	7	»	»	7	»	»	7	»	»	»	»	»	»	»
24	»	»	»	»	»	288	225	32	13	181	94	21	»	»	1	»	»
»	»	»	»	»	»	610	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	36	9	»	»	»	»	13	32	3	6	5	1	6	»
»	»	»	»	»	»	42	42	»	3	21	18	4	2	»	»	»	»
1	»	»	»	12	2	10	16	8	»	16	8	2	4	»	»	»	»
7	»	»	»	21	4	6	26	5	1	28	2	»	3	»	»	6	»
»	»	»	»	»	»	29	27	2	2	13	14	4	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	14	»	»	1	6	7	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	19	1	1	19	2	»	15	6	»	»	»	»	»	»
3	3	»	»	36	»	»	34	2	3	28	5	»	»	»	»	»	»
4	»	»	»	13	5	»	14	4	»	13	5	»	»	»	»	»	»
15	1	»	2	43	3	24	57	13	»	44	26	6	1	4	»	»	»
5	»	»	»	42	21	»	58	5	9	51	3	4	»	»	»	»	»
5	5	»	»	10	7	35	43	9	»	33	19	2	9	»	»	»	»
44	»	»	»	»	»	266	219	47	5	232	29	46	9	1	»	»	»
27	»	»	»	110	21	64	154	21	6	130	39	52	»	12	»	»	13
2	»	»	»	1	»	96	72	5	9	76	12	12	»	»	»	12	»
»	»	»	»	»	»	13	13	»	1	8	4	2	»	1	»	»	»
38	»	»	»	103	»	»	75	28	2	81	20	»	1	»	»	»	»
20	2	»	»	43	2	4	47	2	»	37	12	1	»	»	»	»	»
21	1	1	»	4	»	86	68	21	10	75	5	»	»	»	»	»	»
9	»	»	»	38	3	60	68	33	»	82	19	21	»	»	»	8	»
9	2	»	»	39	»	23	56	6	»	30	4	3	7	1	1	7	»
11	1	»	»	77	12	»	73	16	»	79	10	»	6	3	»	2	»
4	2	»	»	13	2	9	19	5	2	21	1	3	2	»	»	»	»
12	2	»	»	31	3	»	33	4	»	35	2	2	4	»	»	4	»

lo alcune lezioni speciali.

INSEGNAMENTO TECNICO.

PROVINCIA e	SEDE DELL' ISTITUTO	CONDIZIONE LEGALE DELL' ISTITUTO	COMPLESSO			ANNI D					
						Preparatoria		Prima		Secondo	
			Totale	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Alunni	Uditto
ISTRUZION											
Pesaro e Urbino	Pesaro	Governativa	33	30	3	»	»	20	1	17	1
	Urbino	Libero	9	7	2	»	»	7	2	»	»
Piacenza	— Piacenza	Governativo	89	61	28	»	»	20	27	22	»
Porto Maurizio	Parto Maurizio	Idem	31	27	4	»	2	18	1	6	1
	San Remo	Idem	21	20	1	»	»	20	1	»	»
Principato Citer.	— Amalfi	Idem	27	24	3	24	3	»	»	»	»
Principato Ult.	— Avellino	Libaro	32	28	4	»	»	28	4	»	»
Ravenna	— Ravenna	Idem	35	31	4	»	»	8	»	7	»
Reggio Emilia	— Reggio nell'Emilia	Goveroativo	120	62	58	»	»	19	34	20	19
Siracusa	— Modica	Idem	43	43	»	20	»	11	»	12	»
Sondrio	— Sondria	Idem	31	25	6	»	»	11	»	7	4
Terra di Bari	— Bari delle Puglie	Libero	68	56	12	2	»	32	»	13	11
Terra di Lavoro	— Caserta	Idem	65	62	3	18	1	13	»	14	»
Torino	Aosta	Gavernativo	3	3	»	»	»	2	»	1	»
	Castellamonte	Pareggiato	11	11	»	»	»	11	»	»	»
	Pinerolo	Libero	18	18	»	»	»	9	»	9	»
	Torino	Gavernativo	310	310	»	»	»	152	»	88	»
Udine	— Udine	Idem	92	91	1	»	»	49	»	27	»
Umbria	Parugia	Libero	47	32	15	»	7	16	5	9	1
	Spoleto	Idem	18	15	3	»	»	7	1	3	»
	Terni	Governativo	25	23	2	»	»	12	»	6	1
Venezia	Chioggia	Idem	34	14	20	14	20	»	»	»	»
	Venezia	Idem	152	119	33	13	2	46	10	30	5
Verona	— Verona	Libaro	95	75	20	»	»	39	15	22	»
Vicenza	— Vicenza	Governativo	61	61	»	»	»	30	»	15	»
ISTRUZIONE											
Firenze	— Castelletti	Libero	46	46	»	11	»	11	»	11	»
Milano	— Monza	Idem	58	58	»	»	»	25	»	15	»
Modena	— Modena	Idem	64	57	7	30	»	15	3	7	4

Anno scolastico 1868-69.

ORSO				ISTRUZIONE PRECEDENTE DEGLI ALLIEVI			PROVENIENZA DEGLI ALLIEVI		ETÀ DEGLI ALLIEVI			ALLIEVI USCITI NEL CORSO DELL'ANNO				ALLIEVI	
Terzo		Quarto		Corso compiuto regolarmente		Igoota	Dalla provincia sede dell' istituto	Da altre provincie	Sotto i 15 anni	Dai 15 ai 20 anni	Sopra i 20 anni	Volontariamente		Per malattia		Ammoniti o sospesi	Espulsi
Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Tecnico	Ginnasiale							Alunni	Uditori	Alunni	Uditori		
UBBLICA.																	
10	1	3	»	41	7	5	31	21	»	43	8	1	»	1	»	4	»
»	»	»	»	7	1	1	7	2	»	4	5	»	»	»	»	»	»
15	1	4	»	54	14	21	55	34	3	80	6	1	»	1	»	1	»
3	»	»	»	23	»	8	25	6	»	31	»	3	2	2	»	»	»
»	»	»	»	1	»	20	19	2	»	12	9	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	27	27	»	3	19	5	»	»	»	»	3	»
»	»	»	»	2	3	27	31	2	1	26	5	5	»	1	»	»	3
16	4	»	»	26	3	4	32	3	»	22	9	»	»	»	»	»	»
23	5	»	»	54	34	32	101	19	1	88	31	2	4	»	1	2	»
»	»	»	»	28	6	9	43	»	»	22	21	12	»	»	»	6	»
7	2	»	»	28	3	»	26	5	2	29	»	»	1	»	»	»	»
9	1	»	»	10	12	46	62	6	»	44	24	6	»	2	»	13	»
17	2	»	»	11	11	43	45	20	2	45	18	3	»	»	»	»	1
»	»	»	»	»	»	3	3	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	11	»	»	9	2	2	9	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	18	»	»	17	1	»	18	»	»	»	»	»	»	»
61	»	9	»	255	4	51	198	112	9	274	27	83	»	»	»	2	»
15	1	»	»	39	47	6	90	2	2	87	3	»	»	»	»	»	»
7	2	»	»	6	17	24	44	3	»	33	14	»	2	»	»	»	»
5	2	»	»	10	5	3	16	2	»	11	7	1	3	»	»	»	»
3	1	2	»	24	1	»	24	1	1	19	5	2	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	34	34	»	6	18	10	1	»	2	»	3	2
22	12	8	4	101	19	32	96	56	11	134	7	7	8	»	»	»	»
14	5	»	»	55	20	20	58	17	3	65	7	1	»	»	»	»	»
16	»	»	»	26	23	12	43	6	»	22	2	5	»	»	»	6	2
RIVATA.																	
10	»	3	»	»	»	56	»	»	22	24	»	»	»	»	»	»	»
18	»	»	»	31	27	»	34	24	13	43	2	4	»	»	»	8	»
5	»	»	»	26	38	»	60	4	»	54	10	5	2	1	»	»	2

PROVINCIA	E SEDE DELL'ISTITUTO	DIPENDENZA DELL'ISTITUTO	ESAMI DI AMMISSIONE		ESAMI DI PROMOZIONE (Alunni e uditori)					ESAMI DI LICENZA E DI DIPLOMA (Alunni e uditori)				
								Riparazioni					Riparazioni	
			Esaminati	Ammessi	Esaminati	Promossi	Respinti o rimandati	Esaminati	Promossi	Esaminati	Approvati	Respinti o rimandati	Esaminati	Approvati
Abruzzo Citra	— Chieti	Provinciale	8	5	15	4	11	9	8	3	3	»	»	»
Abruzzo Ult. II	— Aquila	Idem	11	11	8	8	»	»	»	»	»	»	»	»
Alessandria	Alessandria	Comunale	33	33	47	29	18	14	0	26	11	15	12	12
	Asti	Idem	26	26	35	29	8	0	6	12	10	2	2	1
	Casale Monferr.	Idem	10	6	34	30	4	4	»	7	5	2	2	2
Ancona	Ancona	Governativa	28	28	26	26	»	»	»	3	»	3	3	2
	Fabriano	Idem	6	6	5	5	»	»	»	1	1	»	»	»
	Jesi	Idem	8	8	14	8	6	5	3	4	3	1	1	1
Basilicata	— Melfi	Provinciale	10	14	29	29	»	»	»	»	»	»	»	»
Belluno	— Agordo	Comunale	»	»	10	7	3	3	3	»	»	»	»	»
Bergamo	— Bergamo	Governativa	24	24	56	28	28	22	16	13	2	11	12	5
Bologna	— Bologna	Idem	61	54	106	48	58	40	32	20	10	16	16	8
Brescia	— Brescia	Idem	34	19	42	15	27	26	25	20	5	15	14	9
Cagliari	— Cagliari	Idem	11	11	15	8	0	5	3	5	4	1	1	1
Caltanissetta	— Caltanissetta	Idem	15	2	7	2	5	5	4	7	1	6	5	5
Catania	— Catania	Idem	50	50	67	35	32	»	»	15	8	7	»	»
Como	Como	Idem	44	41	50	17	33	31	23	12	3	8	6	2
	Varese	Comunale	16	13	21	18	3	3	3	12	8	3	3	2
Cremona	— Cremona	Governativo	37	32	48	29	19	19	19	25	10	15	16	9
Cuneo	Cuneo	Idem	14	14	29	10	10	7	7	15	7	8	8	7
	Mondovì	Comunale	2	»	23	18	4	4	4	7	4	3	3	2
Ferrara	— Ferrara	Provinciale	17	0	13	5	8	8	7	10	2	5	5	5
Firenze	— Firenze	Governativo	97	01	69	18	50	35	26	28	7	21	18	14
Forlì	Forlì	Idem	16	16	27	20	7	5	3	8	5	4	2	2
	Rimini	Comunale	»	»	7	7	»	»	»	»	»	»	»	»
Genova	Genova	Governativa	57	35	68	44	24	10	10	47	29	18	14	8
	Rapallo	Comunale	35	28	3	2	1	»	»	7	2	5	3	3
	Recco	Governativa	46	42	»	»	»	»	»	14	7	7	5	5
	Savona (Ist. Marina)	Idem	17	14	2	1	1	»	»	11	10	1	»	»
	Idem (Ist. Tecnico)	Comunale	8	0	14	10	4	2	2	8	8	»	»	»
	Spezia	Governativo	»	»	4	4	»	»	»	4	2	2	»	»
	Voltri	Comunale	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Girgenti	— Girgenti	Governativa	8	3	23	15	8	7	6	7	7	»	»	»
Livorno	— Livorno	Idem	1	1	17	6	11	8	0	5	4	1	1	1
Macerata	Camerino	Comunale	9	8	13	13	»	»	»	6	4	2	»	»
	Macerata	Provinciale	1	1	24	12	12	12	7	12	5	7	6	5
Mantova	— Mantova	Idem	5	5	34	8	26	23	14	4	»	4	»	»
Messina	— Messina	Governativa	23	21	5	2	3	2	»	»	»	»	»	»
Milano	— Milano	Idem	114	77	127	61	66	55	39	40	10	24	24	20
Napoli	Napoli	Idem	61	55	86	45	41	30	22	18	16	8	5	5
	Piano di Sorrento	Idem	66	56	24	13	11	11	4	13	10	3	3	3
	Procida	Idem	5	5	2	2	»	»	»	8	8	»	»	»
Novara	Novara	Comunale	37	28	58	30	19	10	13	35	21	14	12	12
	Vercelli	Idem	14	12	26	20	6	6	3	19	5	14	8	4
Palermo	Palermo (Ist. Marina)	Governativa	49	36	40	13	27	27	21	20	17	3	3	3
	Idem (Ist. Tecnico)	Idem	38	21	52	40	10	»	»	3	»	3	1	1
Parma	— Parma	Provinciale	22	16	26	11	15	11	7	6	»	0	3	3
Pavia	Pavia	Comunale	11	8	56	30	26	16	13	16	4	8	6	2
	Vigevano	Governativo	2	2	11	11	»	»	»	4	1	3	3	2
	Voghera	Comunale	14	13	19	0	10	0	0	11	»	11	7	4
Pesaro e Urbino	Pesaro	Governativa	34	20	28	25	3	2	2	7	5	2	2	2
	Urbino	Comunale	8	7	9	7	2	1	1	»	»	»	»	»
Piacenza	— Piacenza	Governativo	22	20	51	18	32	24	11	18	5	13	8	6
Porto Maurizio	Porto Maurizio	Idem	18	19	22	13	0	8	8	3	3	»	»	»
	San Remo	Idem	16	16	»	»	»	»	»	8	5	3	3	2

Insegnamento tecnico. Anno scolastico 1868-69.

Provincia e sede dell'istituto		Dipendenza dell'istituto	Esami di ammissione		Esami di promozione (Alunni e uditori)					Esami di licenza e di diploma (Alunni e uditori)				
			Esaminati	Ammessi	Esaminati	Promossi	Respinti o rimandati	Riparazioni: Esaminati	Riparazioni: Promossi	Esaminati	Approvati	Respinti o rimandati	Riparazioni: Esaminati	Riparazioni: Approvati
Principato Cit.	— Amalfi	Governativo	27	27	»	»	»	»	»	3	2	3	2	2
Principato Ult.	— Avellino	Provinciale	31	28	37	15	22	20	13	1	»	1	»	»
Ravenna	— Ravenna	Idem	»	»	15	9	6	6	6	»	»	»	»	»
Reggio Emilia	— Reggio Emilia	Governativo	32	21	40	27	13	12	11	17	7	10	7	4
Siracusa	— Modica	Idem	12	7	15	9	6	6	4	»	»	»	»	»
Sondrio	— Sondrio	Idem	11	16	26	21	5	1	1	7	5	2	2	2
Terra di Bari	— Bari delle Puglie	Provinciale	52	34	35	18	17	15	5	7	2	5	5	2
Terra di Lavoro	— Caserta	Idem	21	19	24	15	9	9	8	19	4	15	11	8
Torino	Aosta	Governativo	2	2	2	2	»	»	»	1	1	»	»	»
	Castellamonte	Comunale	11	11	11	11	»	»	»	»	»	»	»	»
	Pinerolo	Idem	1	1	17	12	5	4	1	»	»	»	»	»
	Torino	Governativo	136	113	143	51	92	85	73	72	30	42	38	28
Udine	— Udine	Idem	17	16	79	36	43	26	23	3	3	»	»	»
Umbria	Perugia	Comunale	16	14	20	17	3	1	»	11	4	7	6	6
	Spoleto	Idem	7	7	10	2	8	8	8	5	5	»	»	»
	Terni	Governativo	12	11	11	5	6	»	»	5	»	5	4	4
Venezia	Chioggia	Idem	17	14	8	6	2	»	»	»	»	»	»	»
	Venezia	Idem	45	37	67	38	29	29	21	32	13	19	19	12
Verona	— Verona	Provinciale	19	15	52	22	30	27	19	7	2	5	4	3
Vicenza	— Vicenza	Governativo	35	29	41	20	21	21	8	15	8	7	6	3

Tav. 4. — BILANCI DEGLI ISTITUTI PUBBLICI.

Insegnamento tecnico. Anno scolastico 1868-69.

Provincia e sede dell'istituto		Entrata: Totale	Entrata ordinaria: patrimoniale	Sovvenzioni: Dello stato	Sovvenzioni: Della provincia e del comune	Diverse	Entrata straordinaria	Spesa: Totale	Spesa ordinaria: Corpo insegnante ed insegnante	Corpo di amministraz. e di servizio	Premi e sussidi	Materiale scientifico	Materiale non scientifico	Diverse	Spesa straordinaria
Abruzzo Citer.	— Chieti	15 560	6 674	»	2 676	»	6 210	15 560	8 200	840	»	70	»	240	6 210
Abruzzo Ult. II.	— Aquila	6 197	»	1 300	3 900	»	797	6 197	2 800	301	1 000	»	1 299	»	797
Alessandria	Alessandria	15 730	»	»	14 730	»	1 000	15 730	11 500	600	150	1 880	600	»	1 000
	Asti	16 500	»	»	13 876	2 630	»	16 500	14 000	1 200	100	560	640	»	»
	Casale	25 800	»	»	»	1 200	»	25 800	22 800	700	»	1 900	400	»	»
Ancona	Ancona	19 840	»	8 070	11 770	»	»	19 840	16 140	2 250	»	1 150	300	»	»
	Fabriano	9 760	»	3 630	6 130	»	»	9 760	8 260	1 250	50	»	200	»	»
	Jesi	11 070	»	4 650	6 420	»	»	11 070	9 300	600	70	1 000	100	»	»
Basilicata	— Melfi	10 611	2 805	1 200	1 700	2 906	2 000	10 611	7 200	500	»	400	200	2 211	100
Belluno	— Agordo	6 120	»	2 600	399	»	3 121	6 120	2 600	91	»	»	308	»	3 121
Bergamo	— Bergamo	18 330	»	7 050	10 980	»	300	18 330	14 100	2 850	380	250	450	»	300
Bologna	— Bologna	39 553	»	12 467	22 626	»	4 460	39 553	24 933	4 500	»	5 000	660	»	4 460
Brescia	— Brescia	27 100	»	8 350	15 250	»	3 500	27 100	19 850	700	200	2 250	600	»	3 500
Cagliari	— Cagliari	21 150	»	9 050	12 100	»	»	21 150	18 100	1 350	»	»	200	1 500	»
Caltanissetta	— Caltanissetta	9 835	»	1 613	4 242	»	3 980	9 835	3 225	600	»	1 300	230	500	3 980
Catania	— Catania	11 450	»	4 700	6 750	»	»	11 450	9 100	1 650	»	600	»	100	»
Como	Como	15 800	»	7 150	8 650	»	»	15 800	14 300	700	»	800	»	»	»
	Varese	6 400	»	»	5 840	560	»	6 400	5 120	500	80	350	350	»	»

PROVINCIA e SEDE DELL'ISTITUTO		ENTRATA						SPESA							
		Totale	ordinaria				straordinaria	Totale	ordinaria						straordinarie
			patrimoniale	Sovvenzioni		Diverse			Corpo		Premi e sussidi	Materiale scientifico	Materiale non scientifico	Diverse	
				Dello stato	Della provincia e del comune				Dirigente ed insegnante	di amministrazione e di servizio					
CREMONA	— Cremona	17 844	»	7 750	10 094	»	»	17 844	15 500	1 710	100	»	534	»	»
CUNEO	Cuneo	17 000	»	5 250	5 750	»	6 000	17 000	9 900	900	100	»	400	»	6 000
	Mondovì	13 982	»	»	8 780	840	4 362	13 982	8 200	100	650	»	670	»	4 362
FERRARA	— Ferrara	25 656	»	»	25 656	»	»	25 656	20 500	1 620	436	3 000	300	»	»
FIRENZE	— Firenze	87 675	»	28 000	57 375	»	2 300	87 675	54 400	10 550	»	9 375	11 000	250	2 300
FORLÌ	Forlì	29 565	»	8 750	15 280	»	5 535	29 565	18 100	2 850	150	2 400	530	»	5 535
	Rimini	3 000	»	»	3 000	»	»	3 000	3 000	»	»	»	»	»	»
GENOVA	Genova	110 414	»	47 550	45 622	»	17 242	110 414	64 060	5 567	3 348	6 000	14 197	»	17 242
	Rapallo	2 900	»	»	2 900	»	»	2 900	2 700	50	100	56	»	»	»
	Recco	5 370	»	2 350	3 020	»	»	5 370	4 700	120	»	200	350	»	»
	Savona	24 357	»	7 950	15 407	1 000	»	24 357	17 700	650	»	4 383	1 624	»	»
	Spezia	6 240	»	2 600	3 640	»	»	6 240	5 100	700	10	»	430	»	»
	Voltri	2 615	»	»	2 615	»	»	2 615	1 900	»	35	660	20	»	»
GIRGENTI	— Girgenti	21 192	»	5 750	4 600	3 750	7 092	21 192	11 500	900	600	»	1 100	»	7 092
LIVORNO	— Livorno	23 200	»	9 800	13 400	»	»	23 200	19 000	600	»	850	2 560	190	»
MACERATA	Camerino	5 014	»	»	5 014	»	»	5 014	4 064	150	»	600	200	»	»
	Macerata	18 550	»	»	18 550	»	»	18 550	14 550	1 250	150	1 500	1 100	»	»
MANTOVA	— Mantova	41 500	»	»	28 200	»	13 300	41 500	25 900	1 500	»	»	800	»	13 300
MESSINA	— Messina	38 800	»	8 950	11 350	»	18 500	38 800	17 900	2 400	»	»	»	»	18 500
MILANO	— Milano	69 410	»	19 251	47 359	»	2 800	69 410	53 270	4 400	»	6 040	»	2 900	2 800
NAPOLI	Napoli	57 880	»	18 710	39 170	»	»	57 880	35 260	4 800	1 200	4 000	1 000	11 620	»
	Piano di Sorrento	20 213	»	14 700	5 513	»	»	20 213	18 200	1 213	»	600	200	»	»
	Procida	8 215	»	2 850	5 365	»	»	8 215	5 100	540	368	1 105	1 102	»	»
NOVARA	Novara	25 300	»	900	21 400	»	3 000	25 300	18 150	1 730	400	300	660	1 060	3 000
	Vercelli	11 300	»	»	11 300	»	»	11 300	7 600	500	100	1 800	1 300	»	»
PALERMO	Palermo	26 253	2 210	19 100	4 943	»	»	26 253	19 100	1 836	»	4 935	382	»	»
	Idem	49 206	»	11 928	32 278	»	5 000	49 206	26 256	2 550	»	9 400	»	6 000	5 000
PARMA	— Parma	12 300	»	»	11 100	»	1 200	12 300	9 100	1 300	»	»	200	500	1 200
PAVIA	Pavia	23 340	»	»	23 340	»	»	23 340	16 460	1 250	»	1 250	4 180	»	»
	Vigevano	9 040	»	4 150	4 210	»	680	9 040	8 100	200	60	»	»	»	680
	Voghera	20 535	»	»	15 135	»	5 400	20 535	12 300	850	185	460	1 140	»	5 400
PESARO e URBINO	Pesaro	18 950	»	6 500	10 000	1 750	700	24 650	15 750	780	90	1 480	150	»	6 400
	Urbino	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
PIACENZA	— Piacenza	39 280	871	10 626	21 783	»	6 000	39 280	26 494	1 336	100	2 200	1 700	1 450	6 000
PORTO MAURIZIO	Porto Maurizio	15 904	»	5 050	6 650	»	4 204	15 904	10 900	400	100	200	100	»	4 204
	San Remo	5 950	»	2 700	3 250	»	»	5 950	3 900	50	»	2 000	»	»	»
PRINCIPATO CIT.	— Amalfi	9 106	»	3 350	2 656	3 000	100	9 106	4 700	306	»	2 700	1 300	»	100
PRINCIPATO ULT.	— Avellino	9 657	»	»	9 657	»	»	9 657	4 065	1 067	3 000	1 300	225	»	»
RAVENNA	— Ravenna	13 900	»	»	13 900	»	»	13 900	11 300	400	»	2 000	200	»	»
REGGIO EMILIA	— Reggio Emilia	25 217	»	8 230	12 839	»	4 148	25 217	17 280	1 350	40	1 250	629	520	4 148
SIRACUSA	— Modica	34 060	»	32 060	»	»	2 000	34 060	25 380	2 180	»	4 300	200	»	2 000
SONDRIO	— Sondrio	17 300	»	7 150	10 150	»	»	17 300	14 300	600	»	1 500	900	»	»
TERRA DI BARI	— Bari	32 100	»	»	32 100	»	»	32 100	17 600	1 950	»	9 000	2 300	1 250	»
TERRA DI LAVORO	— Caserta	25 906	»	»	23 406	2 500	»	25 906	16 486	4 382	»	»	1 400	3 638	»
TORINO	Aosta	3 334	»	3 300	34	»	»	3 334	3 300	»	»	»	34	»	»
	Castellamonte	8 020	»	»	8 020	»	»	8 020	7 670	150	50	»	150	»	»
	Pinerolo	9 550	»	»	8 050	1 500	»	9 550	6 950	800	100	1 300	400	»	»
	Torino	74 700	»	23 370	44 830	»	6 500	74 700	54 140	6 560	»	4 550	2 950	»	6 500
UDINE	— Udine	36 120	»	12 700	21 720	»	1 700	36 120	25 400	2 120	»	6 500	400	»	1 700
UMBRIA	Perugia	6 585	»	»	2 450	3 585	550	6 585	4 915	550	20	350	200	»	550
	Spoleto	15 460	»	10 000	»	4 660	800	15 460	7 180	637	200	440	78	6 125	800
	Terni	16 850	»	4 550	12 300	»	»	16 850	14 100	400	100	2 000	250	»	»
VENEZIA	Chioggia	7 320	»	6 900	420	»	»	7 320	6 900	300	»	»	120	»	»
	Venezia	53 743	»	16 516	37 227	»	»	53 743	40 013	7 730	»	4 000	2 000	»	»
VERONA	— Verona	38 480	»	8 000	22 100	»	8 380	38 480	23 600	2 000	300	3 750	150	300	8 380
VICENZA	— Vicenza	25 280	»	8 321	10 503	»	6 456	25 280	16 642	1 200	80	»	962	»	6 456

Chieti — Le spese diverse sono il compenso al contadino custode dell'orto agrario. Le spese straordinarie si ripartiscono nel seguente modo: L. 2530 per acquisto di arredi scientifici, delle quali L. 1000 a carico dello Stato e L. 1530 a carico della provincia; L. 3680 per acquisto di mobili e restauri al fabbricato a carico del Municipio.

Aquila. — Non è stanziata in bilancio nessuna somma per provvista di arredi scientifici, per libri e carte geografiche; essendo l'Istituto di nuova fondazione, non se ne poteva preventivamente fissare la spesa. Le spese straordinarie furono sostenute dal Comune per adattamento del fabbricato e per provvista di arredi non scientifici.

Alessandria. — Le spese straordinarie sono a carico del comune.

Asti. — Le entrate diverse si compongono delle tasse scolastiche. Alcuni professori di questo Istituto hanno l'obbligo di dar lezioni nella Scuola tecnica o nel Liceo (l'uno e l'altro comunali) per lo stipendio indicato nel presente quadro.

Casale Monferrato. — Le entrate diverse sono costituite dalle tasse scolastiche. Non è indicato nella scheda per qual somma il comune e la provincia concorrano nella spesa di questo Istituto. Secondo la statistica del 1864-65 vi contribuiscono per somma cospicua. Colle rendite del legato Leardi si provvede all'Istituto tecnico, alla Scuola tecnica ed al Convitto. Il corpo dirigente e insegnante funge eguali uffici nella Scuola tecnica.

Fabriano. — Non si conoscono le spese sostenute dal Municipio per l'edifizio e per gli arredi non scientifici.

Bari delle Puglie. — Le spese diverse sono per indennità al regio commissario destinato a presiedere gli esami di licenza, e per gratificazioni a due professori.

Melfi. — Le spese diverse si riferiscono a canoni, censi, fondiaria, manomorta, che l'Istituto deve pagare per la casa e podere di sua proprietà. Le spese straordinarie servirono per manutenzione o riparazioni di fabbriche e strade.

Le entrate provengono, per L. 2636 da un sussidio della Cassa di risparmio e di anticipazioni di Melfi, e per L. 250 dalle tasse pagate dagli alunni esterni. Le entrate straordinarie sono un sussidio accordato straordinariamente dalla provincia. Unito all'Istituto v'ha un Convitto e la spesa complessiva pel mantenimento dell'Istituto e del Convitto ascese nel 1869 a L. 24 566.

Agordo. — Le spese del corpo dirigente ed insegnante si riferiscono ad un assegno per gratificazioni del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Le spese straordinarie si suddividono in L. 2932 per acquisto di strumenti ed apparecchi di prima fondazione a carico dello Stato e in L. 179 per acquisto di mobili ed arredi provveduti dal Comune.

Bologna. — Le spese straordinarie si riferiscono per L. 1720 alla costruzione della Scuola e del laboratorio di chimica, e per L. 2740 alla provvista di mobili, il tutto a carico del Comune.

Brescia. — Le spese straordinarie, a carico della provincia, riflettono la fondazione dell'Osservatorio meteorologico.

Caltanissetta. — Le spese diverse sono assegnate per escursioni in campagna. La spesa straordinaria servì a provvedere una trivella per fori profondi 70 m; vi contribuì la provincia.

Catania. — Le spese diverse servirono per l'illuminazione, arredi ed oggetti di cancelleria.

Como. — Non si conosce la spesa per pigioni e materiale non scientifico a carico del Comune.

Varese. — Le entrate diverse si compongono delle tasse scolastiche.

Cuneo. — Le spese straordinarie per acquisto di macchine furono sostenute dalla provincia. Non si conosce quanto spenda il comune per la illuminazione, ecc.

Mondovì. — Le entrate diverse provengono da tasse scolastiche. Le spese straordinarie concernono i ristauri al fabbricato, la provvista di nuovi mobili e arredi scientifici; vi contribuì lo Stato per L. 1500, la provincia per L. 410 ed il comune per 2162.

Firenze. — Le spese straordinarie sostenute dal Comune, servirono alla provvista di nuovi mobili e restauri al fabbricato. Con le spese diverse fu provveduto alla manutenzione di due giardini attigui all'Istituto.

Forlì. — Le spese straordinarie furono fatte dalla provincia per acquisto di arredi scientifici.

Rimini. — Oltre alle spese per il corpo dirigente ed insegnante il Municipio provvede ad ogni altra.

Genova. — Le spese straordinarie, a carico del Comune, si distribuiscono nel seguente modo: L. 1 589 per riparazioni al fabbricato dell'Istituto; L. 15 651 per la stampa degli atti dell'Istituto.

Savona. — I bilanci dei due Istituti (regio di Marina mercantile e Tecnico comunale) furono riuniti perchè quasi tutte le spese sono cumulative, e le note inviate da quella presidenza non danno modo di farne la distinzione. Nella spesa del corpo insegnante non vi sono comprese le gratificazioni ai professori temporariamente incaricati di altro insegnamento. La entrata diversa consta di un sussidio della Camera di commercio di Savona. Nel bilancio dell'Istituto figurano per memoria L. 2000 di sussidio assegnato dalla provincia, e non peranco esatto.

Girgenti. — Le spese straordinarie vennero fatte dalla provincia per provvista di arredi scientifici. Le entrate diverse sono un sussidio dato dalla Camera di commercio di Girgenti.

Mantova. — Il fabbricato è del Comune (eredità Felice Carpi). Per l'anno 1870 la Camera di commercio di Mantova ha assegnato un sussidio di L. 2000 a favore di questo Istituto.

Messina. — Non sono indicate nella scheda che le sole spese per il corpo dirigente ed insegnante, di amministrazione e servizio; è accennato però che la spesa per i premi viene sostenuta dal Comune e dalla Camera di commercio. Le spese straordinarie si suddividono nel seguente modo: L. 1000 a carico della provincia per ristauri all'edifizio e L. 8500 a carico del Comune per provvista di materiale non scientifico.

Milano. — Non si conosce la spesa per pigioni e materiale non scientifico a carico del Comune. Le spese straordinarie sono per L. 1000 a carico dello Stato e per L. 1500 della provincia.

Napoli. — Le spese diverse si suddividono nel seguente modo: L. 2900 per libri e carte geografiche, illuminazione e riscaldamento e materiale non scientifico; L. 2780 per spese occorrenti per due corsi speciali e L. 6000 per concorso al Museo industriale. Nelle spese per il corpo dirigente e insegnante è compreso l'assegno di L. 1600, corrisposto dallo Stato ai professori dell'antica Scuola di nautica, per differenza fra l'antico soldo e il nuovo stabilito dalla legge.

Piano di Sorrento. — La somma notata come concorso del Comune comprende tanto la quota che spetta al Comune di Piano di Sorrento, quanto quella che spettano ai comuni di Vico Equense, Meta, S. Agnello e Sorrento, in proporzione della rispettiva popolazione marittima.

Novara. — Le spese diverse servirono per l'orto agrario, per le escursioni geodetiche, per gli esami e per l'oratorio. Le spese straordinarie, che concernono la provvista di macchine, è sostenuta dal circondario di Novara.

Palermo. — (Regio Istituto di marineria mercantile). Questo Istituto ha annesso un Convitto: però nel compilare il presente stato si tenne conto delle sole spese per l'istruzione, omettendo quelle relative al Convitto o promiscue. La spesa complessiva per l'Istituto e pel Convitto ascese, nel 1869, a L. 70 803, delle quali 63 822 ordinarie. Le entrate ammontarono a L. 72 751, delle quali 64 738 ordinarie, che per 16 580 lire provengono dalle rendite del legato Gioeni-Trabia. In quest'anno la provincia ha elargito un sussidio straordinario di L. 5 000.

(Regio Istituto tecnico). Le spese diverse servirono per le pigioni e arredi, illuminazione e riscaldamento e per gli oggetti di cancelleria. Con le spese straordinarie, sostenute dalla provincia, si è provvisto agli arredi scientifici.

Parma. — Con le spese diverse fu provveduto all'illuminazione, al riscaldamento, alla compra di libri e carte geografiche e degli oggetti di cancelleria. Le spese straordinarie servirono alla provvista degli arredi scientifici a carico della provincia.

Vigevano. — Non è indicata la spese delle pigioni e del materiale non scientifico a carico del Comune. Le spese straordinarie si suddividono in Lire 480 dalla provincia per rimborso alla presidenza di spese arretrate, e L. 200 dalla Camera di commercio di Pavia per tre premi ai migliori alunni.

Voghera. — Le spese straordinarie furono sostenute dal comune.

Pesaro. — Questo Istituto presenta un deficit di L. 5700 nella parte straordinaria. Le entrate diverse sono un sussidio dato dall'Accademia agraria. Fra le entrate straordinarie vanno comprese L. 500 cedute dal professore di agricoltura per arredamento del gabinetto di fisica. Le spese straordinarie si distinguono nel seguente modo: L. 3 000 per acquisto di macchine; L. 2500 per libri; L. 400 per carte murali per l'insegnamento della storia naturale e L. 500 per compenso straordinario agli assistenti di chimica e di disegno.

Urbino. — La direzione di questo Istituto scrive che non può fornire i dati per la compilazione dello stato economico perchè molte spese sono comuni con quelle dell'Università. Gl'insegnanti (tranne quello di letteratura di storia e geografia) sono nel tempo stesso professori dell'Università e non ricevono che una gratificaz. di L. 2000 per le lezioni che danno nell'Istituto tecnico.

Piacenza. — Le spese straordinarie servono alla provvista degli arredi scientifici a carico della provincia. Le entrate patrimoniali consistono di un legato Pozzi per l'istruzione tecnica in genere. Le spese diverse vennero fatte per esercitazioni pratiche, esperimenti, escursioni e per gli esercizi ginnastici e militari.

Porto Maurizio. — Alle spese straordinarie, che sono a carico della provincia, e servirono all'acquisto di macchine, strumenti di fisica, nautica e geodesia, fu provveduto col residuo della somma stanziata nel bilancio del 1861 per la fondazione dell'Istituto.

Amalfi. — La somma notata nella colonna *Entrate diverse*, non è altro che la differenza tra le entrate e le spese, non essendo indicato nella scheda se, oltre allo Stato e al comune vi sia qualche altro ente che concorra al mantenimento di questa scuola.

Reggio nell'Emilia. — Le spese diverse si riferiscono a escursioni scientifiche. Delle spese straordinarie, L. 1800 occorsero per costruzione del laboratorio di chimica, a carico della provincia; L. 1 000 per provvista di arredi scientifici pure a carico della provincia e L. 1 318 per la costruzione della Scuola di chimica pagate dal Comune.

Modica. — Le spese straordinarie servirono per riparazioni al locale e per provvedere alcuni mobili occorrenti all'Istituto. Vi contribuì lo Stato.

Caserta. — Unito a questo Istituto vi è un Convitto. Nella presente statistica si tenne conto delle sole spese per la istruzione: mentre le spese dell'Istituto e del Convitto ascendono in complesso a L. 47 127,59. Le 3 618 lire di spese diverse sono occorse per i lavori dell'orto agrario: egualmente le 2500 lire di entrate diverse sono il prodotto dell'azienda rurale. La provincia ha speso in quest'anno L. 32 908 per il mantenimento del Convitto e dell'Istituto.

Torino. — Le spese straordinarie sono a carico della provincia.

Udine. — Non si conosce la spesa per la pigione del locale e per la provvista di arredi non scientifici. Le spese straordinarie si ripartiscono così: L. 500 a carico della provincia per la stampa degli annali scientifici e L. 1200 per gratificazione straordinaria al professore di fisica metà a carico della provincia, metà a carico dello Stato.

Perugia. — Le spese straordinarie occorsero per escursioni scientifiche e per acquisto di arredi scientifici. Le entrate diverse si suddividono nel seguente modo: L. 2 135 un contributo del comizio agrario; L. 1 450 tasse scolastiche. Nella colonna *Concorso comunale e provinciale* è compresa la parte a carico dell'amministrazione dell'Università di Perugia.

Spoleto. — Le spese diverse si distinguono in L. 1 200 per tassa di ricchezza mobile sul sussidio di L. 10 000 pagate dal governo, e L. 4924 per spese di mantenimento e coltura del podere ed orto sperimentale. Le spese per la sola istruzione ascendono a L. 8 515. Le entrate diverse comprendono la rendita ricavata dal podere ed il sussidio del Comune, quando le altre rendite sono insufficienti al mantenimento dell'Istituto. Le spese straordinarie servirono alle opere di bonificamento al podere sperimentale.

Verona. — S'ignorano le spese sostenute dal Comune per il locale e arredi non scientifici. Le spese straordinarie sono a carico della provincia.

Vicenza. — Le spese straordinarie si distinguono in L. 3937, delle quali 100 assegnate dallo Stato e L. 383 dalla provincia, per acquisto di materiale scientifico; L. 2519 per ristauri all'edifizio e provvista di mobili cui provvide il comune.

INSEGNAMENTO TECNICO. ANNO SCOLASTICO 1868-69.

PROVINCIA e SEDE DELL'ISTITUTO		TASSE D'AMMISSIONE			TASSE D'ISCRIZIONE			TASSE DI LICENZA		
		Alunni e uditori paganti		Somma riscossa	Alunni e uditori paganti		Somma riscossa	Alunni e uditori paganti		Somma riscossa
		Per intero	In parte	Lire	Per intero	In parte	Lire	Per intero	In parte	Lire
ANCONA	Ancona	22	»	660	28	4	1 200	2	»	120
	Fabriano	1	»	30	1	1	50	1	»	60
	Jesi	4	»	120	5	»	200	1	»	60
BERGAMO	— Bergamo	19	»	570	37	7	1 620	15	»	900
BOLOGNA	— Bologna	54	»	1 620	118	»	4 720	16	»	960
BRESCIA	— Brescia	30	»	900	42	»	1 680	14	»	840
CAGLIARI	— Cagliari	11	»	330	20	4	900	6	»	360
CALTANISSETTA	— Caltanissetta	14	»	70	19	»	152	7	»	70
CATANIA	— Catania	20	»	600	62	1	2 500	9	»	540
COMO	— Como	29	»	870	39	»	1 560	13	»	780
CREMONA	— Cremona	33	»	990	39	3	2 420	20	»	1 200
CUNEO	— Cuneo	9	»	270	20	»	800	16	»	960
FIRENZE	— Firenze	96	»	2 840	160	13	6 660	36	»	2 160
FORLÌ	— Forlì	12	»	360	19	2	800	3	»	180
GENOVA	Genova	51	»	1 530	72	33	3 440	42	»	2 520
	Recco	52	»	260	52	»	416	14	»	140
	Savona	5	»	115	19	»	656	7	»	320
	Spezia [1]	4	»	20	»	»	»	4	»	50
GIRGENTI	— Girgenti	5	»	150	1	»	40	»	»	»
LIVORNO	— Livorno	1	»	30	6	»	240	2	»	120
MESSINA	— Messina	55	»	1 375	50	»	1 973	8	»	480
MILANO	— Milano [2]	52	»	1 560	195	35	8 300	31	»	1 860
NAPOLI	Napoli	50	»	1 500	64	»	2 560	11	»	660
	Piano di Sorrento	6	»	185	17	»	584	11	»	460
	Procida	12	»	60	9	»	72	8	»	80
PALERMO	Ist. di Marina	24	»	720	19	»	760	16	»	960
	Id. Tecnico	30	»	900	34	»	1 360	»	»	»
PAVIA	— Vigevano	4	»	120	12	3	540	1	»	60
PESARO	— Pesaro	18	»	540	35	»	1 400	»	3	90
PIACENZA	— Piacenza	20	»	600	34	2	1 320	11	»	660
PORTO MAURIZIO	Porto Maurizio	18	»	540	22	9	1 060	3	»	180
	San Remo	16	»	80	21	»	168	8	»	80
PRINCIPATO CITER.	— Amalfi [3]	»	»	»	5	»	40	5	»	30
REGGIO NELL'EMILIA	— Reggio Emilia	26	»	780	45	»	1 800	11	»	600
SIRACUSA	— Modica [4]	»	»	»	»	»	»	»	»	»
SONDRIO	— Sondrio	8	»	240	13	»	520	5	»	300
TORINO	Aosta	»	»	»	5	»	40	»	»	»
	Torino [5]	120	»	3 600	160	»	6 400	49	»	2 940
UDINE	— Udine	17	»	510	80	3	3 260	1	»	60
UMBRIA	— Terni [6]	7	»	210	8	»	320	4	»	240
VENEZIA	Chioggia	6	»	30	5	»	40	»	»	»
	Venezia	45	»	1 350	82	29	3 860	21	»	1 260
VICENZA	— Vicenza	16	»	480	41	»	1 640	9	»	540

[1] *Scuola nautica di Spezia.* — In questa scuola nautica si presentarono agli esami di licenza 3 alunni interni e un alunno esterno.
[2] *Istituto tecnico di Milano.* — In questo istituto 35 alunni abbandonarono le scuole dopo il 1° semestre pagando soltanto la prima rata della tassa d'iscrizione.
[3] *Scuola nautica di Amalfi.* — Per deliberazione della Giunta di vigilanza tutti gli alunni e uditori furono in quest'anno esonerati dal pagamento della tassa d'iscrizione in considerazione della nuova apertura della scuola. Soli 5 alunni che si presentarono all'esame di licenza pagarono la tassa d'iscrizione e la tassa di licenza.
[4] *Istituto tecnico di Modica.* — Per deliberazione della Giunta di vigilanza, tutti gli alunni e uditori furono nell'occasione della riapertura dell'istituto e a fine d'incoraggiamento, esonerati dal pagamento delle tasse scolastiche.
[5] *Istituto tecnico di Torino.* — In questo istituto furono esonerati dalla tassa d'iscrizione 10 alunni che ripetevano l'anno.
[6] *Istituto tecnico di Terni.* — In questo istituto furono esonerati dal pagamento della tassa di licenza 28 alunni dei quali 18 ripetevano l'esame.

Abruzzo Citeriore. — *Istituto tecnico di Chieti.* — Fondato dalla provincia di Abruzzo Citeriore in sostituzione alle scuole di agricoltura teorica e pratica e di disegno lineare già dipendenti dall'abolita R. Società economica. Gli alunni non pagano tasse.

L'edifizio, di proprietà comunale, è in esposizione salubre ed amena, ma piuttosto angusto.

Abruzzo Ulteriore II. — *Istituto tecnico di Aquila.* — Fondato dalla provincia in sostituzione alla scuola di agricoltura già dipendente dalla soppressa Società economica. Gli alunni non pagano tasse.

L'edifizio, di proprietà del Municipio, è vastissimo, in buona e salubre esposizione. Non ha biblioteca, nè arredi ginnastici. La provincia accorda 4 premi di L. 250 ciascuno a 4 giovani raccomandati dai comizi agrari residenti nei 4 circondari della provincia.

Alessandria. — *Istituto tecnico di Alessandria.* — Fondato dal Municipio. Ha due sezioni: quella di agronomia e agrimensura è pareggiata, l'altra di meccanica e costruzione è libera.

Agli alunni si accordano dei premi per circa 150 lire in libri che trattano delle materie d'insegnamento.

L'edifizio è di proprietà del Municipio: posto nel centro della città, bene esposto, di grandezza sufficiente e capace di ampliazione. Ha annesso un giardino ridotto ad orto botanico, della grandezza approssimativa di 15 are. Nel fabbricato dello Istituto è pure stabilito il R. Liceo, col quale ha comune l'uso dei gabinetti di fisica e di storia naturale.

Il gabinetto di fisica e il laboratorio di chimica sono provvisti a sufficienza pei bisogni dell'insegnamento, come pure il gabinetto di storia naturale, soprattutto per la raccolta dei minerali. Si sta ora provvedendo all'orto botanico, alla raccolta dei legnami e dei materiali per le costruzioni; dei modelli per la geometria descrittiva e la costruzione: ha di recente acquistati gl'istrumenti necessari per l'insegnamento della geometria pratica.

Istituto industriale e professionale di Asti. — Fondato dal comitato politecnico d'Asti nel 1862; fu sussidiato poscia dal Municipio, il quale ne assunse l'intero mantenimento al cominciare dell'anno scolastico 1867-68.

Gli arredi ginnastici del R. Ginnasio servono anche per gli alunni dell'Istituto.

A titolo di premio si distribuiscono dei libri, a spese del Municipio, per un valore di circa 100 lire.

Gli alunni pagano le tasse stabilite per gl'Istituti governativi.

Il fabbricato ha unito cortile; esso è di proprietà municipale; è salubre, di sufficiente ampiezza e ottimamente distribuito.

Nello stesso edifizio, separati da cortili, vi sono il Liceo comunitativo, il R. Ginnasio, le Scuole elementari maschili e femminili, le Scuole tecniche e il Convitto municipale.

Istituto tecnico civico Leardi di Casale Monferrato. — Fondato nel 1852 per lascito della contessa Clara Leardi Angeleri. Eretto in *corpo morale* indipendente, è amministrato da una Commissione, che presta opera gratuita, nominata per due terzi dal comune e per un terzo dalla Provincia. Quest'ente morale, oltre l'Istituto tecnico, comprende anche una Scuola tecnica, una Scuola elementare e un Convitto.

L'Istituto ha tre sezioni: di agronomia e agrimensura, pareggiata; di commercio, amministrazione e ragioneria, e di meccanica e costruzione, libere. Gli alunni pagano una minervale di L. 36. Possiede una biblioteca di 7000 volumi ed è ben provvisto di arredi ginnastici.

L'edifizio, di proprietà dell'Istituto, è grandioso e salubre, compiutamente isolato, con cortili, giardini, porticato e gallerie.

Ancona. — *Istituto industriale e professionale di Ancona.* — Fondato con Decreto 27 ottobre del R. Commissario straordinario. Vi è unita la Scuola libera di veterinaria di fondazione provinciale.

Il Municipio, a proprie spese, accorda dei premi in medaglie di argento e di bronzo.

L'edifizio, di proprietà del Municipio, è così vasto da contenere, oltre l'Istituto, le Scuole domenicali e serali, alcune Scuole elementari, non che le collezioni dei monumenti d'arte delle provincie marchigiane.

R. Istituto industriale e professionale di Fabriano. — Fondato con R. Decreto 10 luglio 1865. A spese del Comune di Fabriano si concedono dei premi, in libri, del valore di lire 10 circa l'uno.

Il fabbricato, di proprietà del Comune, è vasto, ben distribuito, e in ottima esposizione: ha un ampio spazio per gli esercizi ginnastici e militari. Comprende, oltre l'Istituto, il Ginnasio comunitativo, le Scuole tecniche pareggiate e le Scuole elementari maschili.

R. Istituto di agronomia di Jesi. — Fondato con R. Decreto 27 dicembre 1863. Vi si distribuiscono tre premi del complessivo valore di 36 lire.

Lo stabile, di proprietà del Comune di Jesi, è ben esposto e sufficientemente ampio. Comprende altri Istituti.

Basilicata. — *Scuola di agronomia di Melfi.* — Fondata dalla Provincia è mantenuta dalla Cassa di risparmio ed anticipazioni di Melfi, col concorso dello Stato, della provincia e dei Comuni del circondario di Melfi. Vi è un Convitto annesso. La piccola biblioteca conta poco più di 100 volumi. Pei soli esami di ammissione è stabilita una tassa, che varia da lire 10 a lire 20, secondo che gli alunni provengono dal corso preparatorio, esistente nella Scuola, ovvero da altra Scuola. Ne sono esenti tutti gli alunni interni e posto gratuito.

L'edifizio, di proprietà della Cassa di risparmio e di anticipazioni, sorge in un podere dell'estensione di circa 32 ettari di proprietà della Cassa predetta, è sufficientemente vasto ma in situazione poco salubre per la vicinanza della Melfia, che lambisce le falde della collina su cui si erge.

Belluno. — *Scuola pei capi minatori di Agordo.* — Fondata dal Comune. Lo Stato provvede allo stipendio dei professori e al materiale scientifico. Il corpo insegnante appartiene al regio stabilimento Montanistico di Agordo. Gli alunni non pagano tasse. La Scuola si apre al primo novembre e si chiude al primo agosto successivo.

L'edifizio, piuttosto angusto, è fornito dal Comune.

Bergamo. — *Istituto industriale e professionale.* — Fondato con R. Decreto 13 ottobre 1862. Possiede una biblioteca di 450 volumi.

L'edifizio, di proprietà comunale, è salubre ed ampio, la disposizione però degli ambienti non è quale si desidererebbe pel miglior servizio dell'Istituto.

Bologna. — *R. Istituto industriale e professionale.* — Fondato con R. Decreto 9 dicembre 1862. L'edifizio, di proprietà comunale, è ampio e spazioso: oltre l'Istituto, comprende le Scuole tecniche e le Scuole elementari.

Brescia. — *R. Istituto industriale e professionale.* — Istituito con R. Decreto 30 ottobre 1862. Ha una biblioteca di 300 volumi per uso degl'insegnanti e degli allievi: non possedendo arredi ginnastici gli alunni si recano alla palestra municipale a prendere le lezioni.

L'edifizio è di proprietà dello Stato. La parte assegnata all'Istituto è ampia, salubre e convenientemente esposta. Il rimanente dell'edifizio serve per il R. Liceo e le Scuole tecniche. Ha un cortile dell'approssimativa estensione di 650 m. q.

Cagliari. — *Istituto industriale e professionale.* — Ha gabinetti di fisica, mineralogia, chimica e merceologia che rappresentano un valore di lire 31 569; è sprovvisto di biblioteca e di arredi ginnastici: gli uditori furono fin qui esonerati dal pagamento delle tasse scolastiche.

L'edifizio, di proprietà comunale, è in posizione salubre, troppo angusto ai bisogni dell'Istituto. Vennero però già incominciati i lavori di ampliazione a spese del Municipio di Cagliari.

Caltanissetta. — *Scuola speciale di mineralogia industriale.* — Fondata con R. Decreto 30 ottobre 1862, ha una biblioteca di 150 opere divise in 284 volumi. L'edifizio, residenza provvisoria della Scuola, è di proprietà comunale.

Catania. — *Istituto di agronomia e agrimensura.* — Fondato con R. Decreto del 1860. Ha piccola biblioteca che apparteneva alla soppressa Società economica della provincia di Catania.

L'edifizio, già convento dei Benedettini, è sede provvisoria dell'Istituto. Non è adatto allo scopo per la sua distribuzione e perchè serve in parte ad uso di quartiere militare.

Como. — *Istituto industriale e professionale di Como* — Fondato con R. Decreto 1° ottobre 1865. L'edifizio, di ragione del comune di Como, è ben arieggiato, spazioso, sufficientemente distribuito; manca però di una sala pel disegno e di ambienti adatti pei gabinetti: ha un piccolo giardino. Nell'edifizio stesso hanno sede le Scuole tecniche, ginnasiali e liceali.

Istituto professionale di Varese. — Questo Istituto possiede una biblioteca di oltre 1300 opere e 4000 volumi, del valore approssimativo di 10 000 lire; la quale si apre il giovedì e la domenica dalle 11 ant. alle 3 pom. L'Istituto ha una raccolta di arredi ginnastici, ma insufficiente. Il Comune, a proprie spese, distribuisce alcuni premi, consistenti in opere letterarie e scientifiche, del valore di 80 lire.

L'edifizio, di proprietà comunale, sorge sopra un vasto rettangolo, con ampio cortile nel mezzo, e fiancheggiato da eleganti portici a pian terreno. Fabbricato nel 1843 per uso proprio delle Scuole, è arieggiato, saluberrimo, ha sale magnifiche e ben distribuite. Contiene la Scuola tecnica e le Scuole elementari maschili urbane.

Cremona. — *Istituto tecnico.* — Questo Istituto possiede una piccola biblioteca di 345 volumi. L'edifizio, di proprietà del Demanio, e sul quale il Comune accampa il diritto d'uso per la istruzione, è adattissimo e spazioso. Contiene, oltre l'Istituto, il R. Ginnasio, il R. Liceo, le R. Scuole tecniche e la biblioteca nazionale.

Cuneo. — *Istituto industriale e professionale di Cuneo.* — Fondato con R. Decreto 4 ottobre 1868. L'edifizio, di proprietà del comune di Cuneo, è vasto, salubre ed ha uno spazioso cortile.

Istituto industriale e professionale di Mondovì. — Fondato dal comune di Mondovì nel 1853 per la sola sezione amministrativa; nel 1864 vi fu aggiunta la sezione di agronomia e nel 1865 quella di meccanica e costruzione. La biblioteca si compone di 100 opere in 300 volumi. Nell'edifizio stesso in cui ha sede l'Istituto vi è un Convitto. Per gli esercizi ginnastici gli alunni dell'Istituto si servono degli arredi di proprietà del Convitto. A titolo di premio si accordano agli alunni alcuni libri a spese del Comune. Gli alunni sono esenti dal pagamento delle tasse scolastiche.

L'edifizio, di proprietà del Comune, è ben esposto, sufficientemente capace e ottimamente distribuito: contiene comodamente, oltre l'Istituto, il R. Liceo, il Ginnasio, la Scuola tecnica, le Scuole elementari e il Convitto.

Ferrara. — *Istituto industriale e professionale.* Fondato dalla provincia. Ha una biblioteca di 30 opere divise in 200 volumi. Per gli esercizi ginnastici, non avendone in proprio, l'Istituto si vale degli arredi forniti dal Municipio al Ginnasio e alla Scuola tecnica. A cura del Municipio di Ferrara si distribuiscono tre premi, in libri, del valore complessivo di 66 lire.

Nello stesso edifizio hanno sede il R. Liceo Ariosto, il Ginnasio, la Scuola tecnica comunale e l'Istituto. La parte assegnata a quest'ultimo gode ottima esposizione, ma è piuttosto angusta.

Firenze. — *Istituto tecnico di Firenze.* — Fondato con Decreto granducale del 22 ottobre 1853, cui ha seguito altro dell'11 novembre 1856. L'insegnamento fu inaugurato il 26 febbraio 1857. Sostituì una precedente istituzione sorta nel 1813 sotto il Governo francese, appellata *Conservatorio d'arti e mestieri* e aggregata all'Accademia delle Belle Arti. Dopo la restaurazione fu detta *Classe delle arti meccaniche*. Separata dall'Accademia nel 1850 venne trasformata nell'attuale Istituto. Il quale fu a tutto carico dello Stato fino alla promulgazione della legge 31 maggio 1863, che estese alle provincie toscane la legge sarda (Casati) del 13 novembre 1859. Presentemente è tutto a carico della Provincia. La biblioteca dell'Istituto conta circa 2 000 volumi di opere attinenti all'insegnamento per uso speciale dei professori.

L'edifizio di proprietà privata, è ristretto pei bisogni dell'Istituto, non avendo che due soli anfiteatri per le lezioni cattedratiche e poche sale di disegno. Ha due giardini, uno dei quali circondato da un loggiato.

Istituto agrario di Castelletti. — Nel 1859 il deputato Cattani-Cavalcanti, nel lodevole intento di promuovere l'istruzione nella classe degli agricoltori, raccolse alcuni ragazzi abbandonati in un suo podere della fattoria di Castelletti presso Signa, procurando loro educazione morale ed istruzione conveniente a' semplici agricoltori. Questa famiglia, mantenuta gratuitamente dal benemerito fondatore, ebbe da lui il nome di *Colonia agricola*.

Incoraggiato dai buoni effetti che ebbe da questi giovanetti e dalle pubbliche attestazioni di favore, il Cattani, nel 1865, si accinse a proseguire ed estendere l'opera intrapresa; a questo fine ampliò, non guardando a spese, il locale rendendolo capace di un maggior numero di allievi, e perfezionò l'istruzione in modo da procurare ai giovanetti una più compiuta educazione.

In quell'anno i 60 allievi raccolti a Castelletti furono divisi in due separate famiglie, una delle quali mantenne la primitiva denominazione di *Colonia agraria*, l'altra prese il nome di *Istituto agrario*.

La *Colonia*, che più propriamente potrebbe chiamarsi *Scuola podere*, a detta del fondatore, è diretta a formare dei giovani capaci di condurre aziende rurali, dei capi-coltivatori e col tempo dei fattori.

L'*Istituto agrario* si propone di formare giovani intelligenti e pratici di cose agrarie che possano adempiere all'ufficio di amministratori, o dedicarsi a ben coltivare la terra per proprio conto, o esercitare la professione di periti agrimensori od agronomi o di maestri di Scuole agrarie.

L'Istituto che prende il nome di Castelletti dalla prossima villa di antica proprietà del fondatore, è situato a maestro della stazione di Signa e a due chilometri da questa terra, sopra una collina non molto elevata, in amenissima posizione, ove si gode un'aria temperata e salubre.

Il terreno circostante, e che serve di corredo all'Istituto, appartiene al periodo eocenico superiore e formando varie ondulazioni, varia anche nella sua composizione mineralogica, per cui si adatta benissimo alle differenti colture dei cereali, dei foraggi, della vite e dell'olivo. L'Istituto è provveduto degli istrumenti più importanti per l'agricoltura e per l'agrimensura; è fornito di collezioni di minerali, di semi di piante, di utensili per la chimica agraria, di scheletri e parti di animali per la zootecnia; e finalmente di un orto agrario botanico e di una biblioteca di oltre 1000 volumi di opere moderne relative alle materie d'insegnamento.

Nell'anno scolastico decorso furono dati nell'Istituto gli esami di licenza, per facoltà avutane dal Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, e coll'intervento di una Commissione nominata da questo. Gli alunni esaminati furono 5 e tutti ottennero l'approvazione non solo, ma 3 di questi ebbero anche un'attestazione di lode.

Forlì. — *Istituto industriale e professionale di Forlì.* — Fondato con R. Decreto 14 febbraio 1860 del governatore dell'Emilia. Ha una biblioteca di 320 volumi, possiede alcuni arredi ginnastici. Il Comune di Forlì provvede ai premi consistenti in medaglie d'argento e libri per un valore di 150 lire.

L'edifizio, di proprietà del Comune, è bellissimo per ampiezza, esposizione e salubrità. Vi sono raccolte, con ingressi diversi, le Scuole secondarie tecniche, ginnasiali e liceali; la biblioteca comunale e la pinacoteca. Nel centro dell'edificio evvi un cortile di m. q. 1190.

Scuola preparatoria di marina mercantile di Rimini. — La provincia di Forlì e il comune di Rimini concorrono in parti eguali al mantenimento della Scuola. Gli alunni fin qui non pagarono tasse.

L'edifizio, di proprietà municipale, è ben esposto, salubre, capace e ottimamente distribuito; ha un ampio cortile. Nello stesso edificio hanno sede il Ginnasio, il Liceo Gambalunga, le Scuole tecniche, la Scuola di agraria pratica e le Scuole libere di ragioneria, di figura e di diritto civile.

Genova. — *R. Istituto tecnico di Marina mercantile ed Insegnamenti serali.* — Gl'insegnamenti serali furono iniziati fin dal 1846 dalla Camera di commercio col nome di *Scuole tecniche*. *L'Istituto industriale e professionale* sorse nel 1860 col concorso del Governo e della provincia. *L'Istituto reale di marina mercantile*, le cui cattedre erano già nelle Scuole tecniche della Camera di commercio, venne col nuovo nome fondato nel 1865. Nelle scuole serali fisico-matematiche s'insegna geometria, meccanica, fisica, chimica e disegno, e nelle Scuole serali di commercio, conta-

bilità e lingua araba. — Possiede una biblioteca di 1144 opere divisa in circa 4000 volumi — I premi che si distribuiscono agli allievi sono medaglie d'argento dorato, d'argento, di bronzo e menzioni onorevoli, a spese del Comune di Genova, per un valore medio complessivo di 548 lire, e libri a spese della Provincia, pel valore totale di 500 lire.

L'edifizio, di proprietà privata, ha eccellenti condizioni di disposizione, d'esposizione e salubrità. Vi è annesso un giardino di circa 300 metri di superficie.

Nel corrente anno scolastico furono applicate per la prima volta le tasse scolastiche prescritte dalla legge: tutto ciò che riguarda la istruzione che abilita al conseguimento dei gradi nella marina mercantile ebbe un vigoroso impulso, e diede ottimi risultati. Si fece inoltre un copioso acquisto di materiale scientifico per l'insegnamento delle macchine a vapore, della meteorologia e della meccanica, di cui era finora sprovvisto l'Istituto. Furono altresì comperati alcuni apparecchi ed attrezzi relativi alla navigazione e alla attrezzatura e manovra. È intendimento del Municipio di coadiuvare con tutti i mezzi di cui può disporre, l'opera del Governo, per migliorare sempre più le condizioni morali e materiali dell'Istituto. A questo oggetto nel bilancio civico, che si sta or ora compilando, sarà stanziata una cospicua somma per sopperire a tutti i bisogni e per arricchire il suo materiale scientifico. Di tutti questi miglioramenti già introdotti e da introdursi, l'Istituto è specialmente debitore alla Giunta locale di vigilanza, la quale nulla lascia d'intentato per veder prosperare le sorti dell'Istituto medesimo.

Scuola nautica di Rapallo. — Fondata dal comune di Rapallo, e mantenuta a spese comunali col concorso della Provincia di Genova. Vi è unito un Convitto diretto dai canonici regolari Somaschi. Non possiede che una piccolissima raccolta di libri, 40 volumi, per uso degli alunni, ai quali il comune accorda premi di libri, carte e stromenti relativi alla navigazione per un valore di 100 lire. La tassa d'iscrizione è di lire 13; ne sono esonerati i giovani della Provincia poveri e distinti per ingegno.

L'edifizio, di proprietà comunale, è vasto, con portici e cortili; ma è in cattivo stato per umidità proveniente da guasti nelle condotte d'acqua, ne fu decretato il ristauro e già appaltati i lavori.

Scuola nautica di Recco. — Fondata con R. Decreto 2 novembre 1862 — L'edifizio è di proprietà privata. Vi sono annesse le scuole elementari femminili comunali.

R. Istituto di marina mercantile di Savona. — Fondato con R. Decreto 22 novembre 1868, in sostituzione della preesistente Scuola di nautica. La piccola biblioteca posseduta dall'Istituto non conta che 186 volumi.

L'edifizio, di proprietà privata, è spazioso, salubre e ottimamente distribuito. Una parte di esso serve all'Istituto industriale e professionale.

Istituto tecnico di Savona. — Fondato dal comune di Savona nell'anno 1861. — L'Istituto possiede gli arredi necessari per la istruzione ginnastica degli alunni. I premi, che a cura del comune vengono distribuiti, del valore complessivo di 20 lire, consistono in astucci da compassi. Le tasse scolastiche, applicate per la prima volta nel corso 1868-69, e la durata dell'anno scolastico, sono conformi a quelle degli Istituti governativi.

L'edifizio è di proprietà privata e comprende il R. Istituto di marina mercantile.

Mercè l'interessamento dell'autorità comunale e della Giunta di vigilanza, l'Istituto ha notevolmente migliorato durante l'anno scolastico 1868-69. Fu arricchito di un laboratorio di chimica appositamente costruito: se ne aumentò il materiale scientifico per la chimica, la storia naturale, la fisica, come pure il materiale non scientifico.

Scuola nautica di Spezia. — Fondata con R. Decreto 22 novembre 1866. L'edifizio, di proprietà privata, non è bastantemente spazioso.

Scuola preparatoria di nautica di Voltri. — La Scuola è libera fondata e mantenuta dal comune di Voltri. La biblioteca, formata nel 1849, consta di 320 opere divise in 1200 volumi. È aperta al pubblico tutti i giorni feriali, meno le ore in cui hanno luogo le lezioni scolastiche. Per cura del Comune si distribuiscono premi, in medaglie d'argento e libri, pel valore complessivo di 35 lire. Gli alunni non pagano tasse scolastiche.

L'edifizio, del Comune, è bastantemente capace, ben esposto e ben distribuito; ha un giardino di 4 are e un cortile di circa 2 are di estensione. Comprende le Scuole tecniche, le Scuole diurne e serali di meccanica applicata per gli operai e parte delle Scuole elementari.

GIRGENTI. — *R. Istituto industriale e professionale.* — Fondato con R. Decreto 1865.

Al mantenimento di questo Istituto vi concorre la Camera di Commercio per una somma di qualche entità. La Provincia ha accordato l'anno 1868-69 un sussidio di lire 600 ad un alunno di distinta abilità.

L'edifizio è di proprietà privata. Ben esposto, salubre, è alquanto ristretto pei bisogni dell'insegnamento, però il Municipio di Girgenti sta per fare nel corrente anno le necessarie ampliazioni.

LIVORNO. — *R. Istituto di marina mercantile.* — Fondato con R. Decreto 1861. La biblioteca dell'Istituto conta circa 500 volumi. Possiede una lancia per le escursioni didattiche e un albero per gli esercizi marinareschi degli alunni. Il valore approssimativo della lancia è di lire 800 circa, quello dell'albero cogli accessori di circa 2000 lire.

Il locale è di proprietà privata. È ben esposto, salubre, vasto e ottimamente distribuito. Vi è un giardino dell'estensione di 529 metri quadrati.

MACERATA. — *Istituto d'agronomia di Camerino.* — Fondato dal comune di Camerino al cominciare dell'anno scolastico 1864-65 in sostituzione alla Scuola di matematica e di agronomia, ove secondo le leggi pontificie, si abilitavano i giovani alla professione di periti agrimensori. Nell'edifizio, ove ha sede l'Istituto, è situata la biblioteca universitaria, ricca di circa 20 000 volumi, aperta al pubblico durante cinque ore del giorno, della quale approfittano anche gli alunni. L'Istituto non possiede arredi ginnastici, però gli alunni si servono di quelli del Liceo. Tanto per le tasse scolastiche, che per le date di apertura e chiusura dell'Istituto, sono osservate le vigenti disposizioni governative.

L'edifizio, che serve anche all'Università, è di proprietà del Comune. È ampio, ben arieggiato e sufficiente.

Istituto tecnico di Macerata. — Fondato dalla Provincia in sostituzione alle Scuole degli agrimensori, ed a quella preparatoria degli ingegneri, che esistevano prima nell'Università. L'edifizio, di proprietà comunale, è in buona esposizione e salubre, sufficientemente spazioso con un vasto cortile, ove due anni addietro gli alunni facevano gli esercizi ginnastici e militari. Ora a tali esercitazioni nessuno più vi pensa.

Questo Istituto, a due chilometri dalla città, tiene dei campi modelli, di proprietà della provincia, della estensione di ettari 80, ove gli alunni si recano tutti i sabati dell'anno scolastico per le esercitazioni pratiche di agronomia, estimo, e geometria pratica.

Il locale, ove ha sede l'Istituto, contiene anche l'Università, il Ginnasio, la Scuola di Belle arti e le Scuole elementari maschili.

MANTOVA. — *Istituto industriale e professionale.* — Possiede una biblioteca di circa 200 volumi. Gli alunni pagano una tassa di lire 30 per l'ammissione e di lire 20 annue per l'iscrizione. In principio d'anno si suole concedere l'esenzione temporanea delle tasse: la qual concessione è confermata in fine se i diportamenti dell'esentato furono ottimi.

L'edifizio, di proprietà del Municipio, è in posizione saluberrima, le Scuole benissimo arieggiate e ottimamente disposte. Vi sono due cortili e un orto dell'estensione di 4 ettari per servire di podere sperimentale, di albericoltura e vivaio.

MESSINA. — *R. Istituto industriale e professionale.* — Fondato con R. Decreto del 1 marzo 1863.

In questo Istituto 23 uditori frequentano le sole lezioni di chimica generale, fisica e storia naturale, i quali, per deliberazione della Giunta di vigilanza, furono tutti esonerati dal pagamento della tassa d'iscrizione.

L'edifizio, proprietà della provincia di Messina, è ampio, ben arieggiato, con vasto cortile ed una terrazza sufficientemente elevata per poter fare le osservazioni meteorologiche.

MILANO. — *R. Istituto industriale e professionale di Milano.* —

Fondato nell'anno 1861 in sostituzione della Scuola reale superiore. L'Istituto possiede una biblioteca di 1645 volumi, aperta ai soli studenti.

L'edifizio, che è di proprietà del Comune di Milano, è ampio, salubre, perfettamente disposto. Vi sono tre cortili, uno dei quali assai vasto e contornato da porticati.

Istituto tecnico Principe Amedeo di Monza. — Fondato nell'anno 1863 dalla Società politecnica residente in Torino per iniziativa dei signori Bellotti e Bosisio, in sostituzione della Scuola Reale superiore preesistente. L'Istituto appartiene alla predetta Società politecnica la quale è rappresentata dai signori Bellotti e Bosisio. L'insegnamento è libero, il Ministero d'agricoltura, industria e commercio gli accordò finora d'essere sede per gli esami di licenza. All'Istituto è annesso il Collegio convitto Bosisio. La biblioteca conta circa 2000 opere, divise in 6000 volumi di scienze e lettere ad uso degl'insegnanti e degli alunni. L'Istituto possiede una piccola raccolta di arredi ginnastici del valore approssimativo di 600 lire. Più completa è l'armeria per gli esercizi militari del valore di lire 3000 circa. I premi che si concedono agli alunni consistono in libri di scienze e lettere, del valore medio di lire 15 l'uno, a spese dell'amministrazione del convitto Bosisio. Gli alunni pagano l'annua tassa di 200 lire: le esonerazioni dalla tassa, che si concedono in alcuni casi, variano di numero d'anno in anno, secondo le circostanze.

L'edifizio, di proprietà dei signori Bosisio e Bellotti, è ottimamente esposto, salubre e spazioso: ha giardino con orto botanico ed agrario di circa 34 are tutto ricinto e 4 cortili. Nello stesso edifizio hanno sede il collegio-convitto e le relative Scuole.

Modena. — *Istituto industriale e professionale di Modena.* — Fondato nel 1856 per opera di privati. Per disposizione del Ministero d'agricoltura, industria e commercio l'Istituto fu dichiarato sede per gli esami di licenza nell'anno scolastico 1868-69. Gli alunni pagano lire 100 annue. Gli scolari ricevuti gratuitamente furono 25, proposti dalla Giunta comunale di Modena, Deputazione provinciale, Camera di commercio ed arti, Società operaia e Comizio agrario.

L'edifizio, concesso gratuitamente dal Comune, è salubre e ben distribuito, ma alquanto ristretto. Nello stesso edifizio ha sede una Scuola normale magistrale privata.

Napoli. — *R. Istituto tecnico e di marina mercantile di Napoli.* — Fondato con R. decreto 31 ottobre 1862. La biblioteca dell'Istituto, unita a quella dell'Istituto d'incoraggiamento, possiede circa 3000 volumi e altrettanti opuscoli e monografie.

Nell'edifizio, ov'è situato l'Istituto, hanno sede il R. Istituto di incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e tecnologiche e la prima Scuola tecnica municipale.

R. Istituto di marina mercantile di Piano di Sorrento. — Fondato con R. decreto 22 novembre 1866, in sostituzione della già esistente Scuola di nautica e costruzione. La biblioteca dell'Istituto conta circa 300 volumi. Gli alunni vi hanno accesso nelle ore pomeridiane. L'Istituto possiede un albero di manovra, alto 18 metri circa, del valore approssimativo di 9000 lire, completamente attrezzato e fornito di tutte le vele occorrenti. Finqui non si distribuirono premi agli alunni. Quest'anno, con lodevole iniziativa, il comune di Meta ha deliberato di accordare delle medaglie d'argento e d'oro ai più meritevoli.

Il locale, antico convento dei Teresiani, è stato conceduto in proprietà al comune di Piano con l'obbligo d'impiantarvi l'Istituto di marina. È collocato in luogo salubre ed elevato ed è adatto alle osservazioni. Consta di due piani. Si aggiungeranno prossimamente altre due sale d'insegnamento ed un'altra pel tracciato dei bastimenti. Vi è annesso un vasto cortile di circa metri quadri 400.

Scuola di nautica e costruzione navale di Procida. — Fondata con R. decreto 22 novembre 1866 in surrogazione della Scuola nautica municipale, esistente fino dal 1862.

L'edifizio, di proprietà privata, è salubre, capace; ha un cortile dell'estensione approssimativa di 400 m. q. Nello stesso stabile ha sede una Scuola elementare municipale di grado superiore.

Novara. — *Istituto tecnico di Novara.* — Fondato nel 1860 in sostituzione all'Istituto d'arti e mestieri, già esistente in questa città, ed eretto a spese della contessa Giuseppa Tornielli di Vergano vedova Bellini verso il 1836.

Questo Istituto con tre sezioni, di agronomia e agrimensura pareggiata; di commercio, amministrazione e ragioneria e di meccanica e costruzione, ha annesso un convitto di otto alunni accolti gratuitamente, per disposizione della contessa Bellini, fra i giovanetti poveri e di buone speranze della città di Novara. Possiede una biblioteca di 300 volumi. In quest'anno il circondario di Novara ha elargito all'Istituto lire 3000 per provvista di nuove macchine e modelli per la fisica, meccanica e chimica.

L'edifizio, di proprietà comunale, è in posizione salubre, con locali sufficienti e bene distribuiti. Ha due cortili, uno di 500 metri quadrati, l'altro di 700, ed un orto dell'estensione di 50 are.

L'isolato, ove ha sede l'Istituto, comprende, in locali affatto separati, anche l'Istituto femminile Bellini e le Scuole elementari femminili.

Istituto tecnico civico di Vercelli. — Fondato dal Comune di Vercelli nell'anno 1860, in sostituzione del corso tecnico secondario istituito sin dal 1856, conforme alle leggi in allora vigenti. Gli allievi dell'Istituto sono accolti nel convitto eretto in Vercelli a spese del circondario. L'Istituto possiede una piccola biblioteca di circa 200 volumi. Il Comune distribuisce premi annualmente da 80 a 100 lire in opere scientifiche.

L'edifizio, di proprietà privata, è ben esposto, vasto, poichè contiene anche il liceo, il ginnasio e il convitto; tuttavia la parte assegnata all'Istituto è un po' angusta.

Palermo. — *R. Istituto di marina mercantile.* — Fondato con R. Decreto 30 ottobre 1864, in sostituzione del collegio nautico Gioeni-Trabia, istituito nel 1788 da Mons. D. Giuseppe Gioeni dei duchi d'Angiò.

Nel riordinare lo insegnamento dell'Istituto in conformità dei programmi ufficiali, la durata dei corsi fu indistintamente fissata a tre anni; lo esame di ammissione è il medesimo che per la licenza della quarta classe delle scuole elementari. Tale ordinamento è in vigore già da due anni e per quanto dia risultati abbastanza soddisfacenti, pure vi si sente il bisogno di un corso preparatorio di un anno che serva a preparare gli alunni nella conoscenza della lingua italiana, dell'aritmetica e della geografia elementare.

L'Istituto, che ha un convitto annesso, capace di 70 convittori, possiede una biblioteca di 227 opere e 607 volumi, sempre a disposizione degli allievi.

L'edifizio, in cui ha sede, era un convento, riadattato, per l'uso a cui serve presentemente, nel 1865, posto a 7 chilometri da Palermo; per l'esposizione e per l'ampiezza è convenientissimo. Comprende anche le Scuole elementari municipali.

Istituto tecnico di Palermo. — A questo Istituto è annesso il consiglio di perfezionamento col quale ha in comune una discreta biblioteca proveniente dal disciolto Istituto d'incoraggiamento. L'edifizio, che è una parte dell'ex-collegio Calasanzio e che venne ceduto dal demanio alla Provincia per uso dell'Istituto, è insufficiente. L'altra parte del fabbricato è occupata dall'ufficio degli ingegneri provinciali.

Parma. — *Istituto provinciale di agronomia e agrimensura di Parma.* — Fondato nel settembre 1864 per deliberazione del Consiglio provinciale di Parma, in sostituzione dell'antica *Scuola agraria* dipendente dall'Università. L'insegnamento è gratuito e gli alunni non pagano che la tassa per l'esame di licenza dovuta all'erario.

L'edifizio è del demanio, dato però in godimento alla Provincia per uso della Scuola; in buona esposizione, sufficientemente capace, con un piccolo orto o giardino e due cortili.

Pavia. — *Istituto industriale e professionale di Pavia.* — Fondato dal Comune di Pavia. L'insegnamento della sezione di agronomia e agrimensura è pareggiato, l'altro della ragioneria è libero. La biblioteca conta circa 200 volumi. La Camera di commercio ed arti di Pavia accorda ogni anno 200 lire di premi, in contanti.

L'edifizio, di proprietà comunale, è convenientissimo per salubrità, esposizione ed ampiezza: ha un cortile, circondato da

portici, vasto per 470 metri quadrati. Nelle stesso edifizio ha sede la Scuola tecnica. L'Istituto si giova poi di un orto agrario suburbano, dell'estensione d'ettari 3,38 circa, per le lezioni di agraria e di geometria pratica.

R. Istituto professionale di Vigevano. — Per concordato tra la Provincia di Pavia e il Comune di Vigevano l'Istituto fu aperto nell'anno scolastico 1867-68. Per cura della presidenza e della Società d'industria e belle arti, sono unite all'Istituto due Scuole libere di disegno applicato e di figura. L'Istituto, le Scuole tecniche pareggiate, il R. Ginnasio e alcune scuole elementari hanno sede nel palazzo, di cui fa parte il convitto Saporiti, dal quale provengono diversi alunni ai vari ordini di Scuole. La biblioteca dell'Istituto, proprietà municipale, conta 3700 volumi. È aperta al pubblico nei giorni di domenica o di giovedì, dalle 10 ant. all'1 pom. Il Comune accorda dei premi in libri, del valore di 50 lire, e la Camera di commercio ed arti di Pavia, dà tre distinti premi in denaro, di 50 lire, alla 1ª classe, di 70 lire alla 2ª e di 80 alla 3ª classe.

L'edifizio è del collegio-convitto Saporiti; alla costruzione di esso concorse con somma cospicua il Comune, acquistando così diritto di allogarvi le Scuole pubbliche. La parte occupata dall'Istituto è la più elevata, ed è saluberrima abbondandovi luce ed aria.

Istituto tecnico di Voghera. — Fondato dal Municipio in sostituzione all'antico Liceo letterario scientifico classico, che allora non era, e si riconobbe non poter più essere molto frequentato. L'Istituto possiede una biblioteca di circa 2000 volumi costituita per la maggior parte da lascito di un medico vogherese.

Ai migliori alunni vennero distribuiti dei premi, che variano dalle lire 5 alle lire 80, e che furono elargiti dal Comune, dal Comizio agrario, e dalla Camera di commercio di Pavia.

L'edifizio, di proprietà comunale, è salubre, abbastanza comodo e ben disposto. Comprende anche il convitto nazionale, il R. Ginnasio e le Scuole tecniche.

PESARO E URBINO. — *Istituto industriale e professionale di Pesaro.* — Fondato coi Decreti del Commissario straordinario delle Marche, 6 novembre e 8 dicembre 1860. Al mantenimento della sezione di meccanica e costruzione concorre lo Stato e la Provincia, epperò è considerata, per gli effetti di legge, d'istituzione governativa; per la sezione invece di agronomia ed agrimensura, che è libera e ad esclusivo carico delle Accademia agraria di Pesaro, il Ministero manda un proprio rappresentante ad assistere agli esami di licenza. La biblioteca conta 1200 volumi. L'Istituto non possiede che pochi arredi ginnastici e manca di un locale adatto a simili esercizi. A spese della Provincia si concedono alcuni premi, in libri, del valore complessivo di circa 80 lire.

L'edifizio, già convento di suore, è di proprietà del Comune. Per il genere di costruzione, per l'ampiezza e la salubrità del sito è quanto di meglio può richiedersi per l'uso a cui serve; ha un vasto cortile. Insieme coll'Istituto vi hanno sede il Ginnasio comunale e la Scuola tecnica governativa.

L'Accademia agraria predetta ha messo a disposizione dell'Istituto il proprio podere sperimentale ove gli alunni della sezione di agronomia e agrimensura attendono agli studi pratici.

L'Istituto di Pesaro nell'esposizione di Londra 1861, ottenne per le cose esposte due medaglie; nell'esposizione di Parigi del 1867, conseguì una medaglia d'argento e quattro menzioni onorevoli.

Istituto agronomico di Urbino. — Fondato dal Comune in sostituzione dell'antica scuola di agronomia istituita dal Dott. Ottaviani. L'Istituto non ha biblioteca propria; si serve della Università la quale fu perciò provveduta anche de' libri necessari all'insegnamento agronomico. Anche per gli attrezzi ginnastici, de' quali è sprovvisto, si vale di quelli appartenenti alle Scuole tecniche e normali. Per cura del Comune si distribuiscono annualmente premi in libri o medaglie d'argento.

Provvisoriamente l'Istituto ha sede nell'Università. Crescendo il numero degli alunni, è intendimento del Comune di provvedere l'Istituto di un ampio edifizio.

PIACENZA. — *R. Istituto industriale professionale.* — Fondato con Decreto del dittatore dell'Emilia, 11 febbraio 1860, in sostituzione delle Scuole facoltative legali soppresse collo stesso Decreto. La biblioteca dell'Istituto che è in formazione, non possiede che 300 volumi (circa 100 opere) e serve per gli insegnanti e studenti.

Sulla proprietà dell'edifizio, occupato dall'Istituto, verte questione tra lo Stato ed il Comune il quale, finora, ne ha il possesso. Non manca di salubrità; ha corridoi lunghissimi: le migliori Scuole sono quelle di chimica e di fisica, le altre sono meschine. Manca una Scuola di disegno, ma la spesa, piuttosto ingente, per costruirla, è stato un ostacolo finqui insormontabile. L'edifizio comprende anche le Scuole liceali, tecniche, ginnasiali, parte delle elementari maschili o femminili e la biblioteca comunale.

PORTO MAURIZIO. — *Istituto industriale e professionale di Porto Maurizio.* — Fondato dal Governo. L'Istituto possiede una biblioteca di circa 1600 volumi e una palestra di ginnastica provveduta dei principali arredi di un valore approssimativo di 600 lire. Per cura del Comune sono distribuiti annualmente agli alunni premi in libri del valore complessivo di 100 lire circa.

L'Istituto ha sede in un vasto ex-monastero ceduto dal Governo al Comune per l'istruzione pubblica. Nell'istesso edifizio risiedono la Scuola tecnica e le Scuole ginnasiali.

Scuola nautica di San Remo. — Fondata con R. Decreto 13 luglio 1860, fu ampliata con altro R. Decreto del 14 agosto 1864.

L'edifizio, di proprietà comunale, è spazioso e ben esposto. Contiene due classi della Scuola elementare municipale.

PRINCIPATO CITERIORE. — *Scuola nautica Flavio Gioia di Amalfi.* — Fondata con R. Decreto 22 novembre 1860. L'edifizio, è salubre e ben esposto, di proprietà del Comune.

PRINCIPATO ULTERIORE. — *Istituto di agronomia e agrimensura di Avellino.* — Possiede una piccola biblioteca di 500 volumi già spettante alla cessata Società economica. La biblioteca è aperta al pubblico tutti i giorni, meno il giovedì e la domenica, dalle ore 7 alle 11 ant.

Per deliberazione consigliare, la Provincia ha stanziata la somma di lire 1500 da distribuirsi in 150 sussidi (15 sussidi al mese) a titolo di premio a quegli alunni, che nei concorsi mensili, si sono segnalati per merito, assiduità, diligenza e buon costume.

L'edifizio, sede dell'Istituto, è di proprietà della provincia: sorge nel punto più frequentato della città. La parte assegnata all'Istituto è elegantemente decorata, salubre, di capacità sufficiente e da potersi, all'occorrenza, ingrandire. Vi è annesso un orto esperimentale dell'estensione di ettari 1,30.

RAVENNA. — *Istituto industriale e professionale.* — Unito all'Istituto vi è un convitto mantenuto dal Municipio. L'Istituto non ha biblioteca propria, ma può valersi della biblioteca comunale che trovasi nel medesimo edifizio ed è ricca di oltre 50 mila volumi; essa resta aperta al pubblico dalle 9 alle 2 pom.

L'edifizio, di proprietà del Comune, è posto nella parte più salubre della città; vi si accede da un ampio cortile. Nello stesso edifizio hanno sede il Liceo, il Ginnasio, le Scuole tecniche e l'Accademia di belle arti.

REGGIO NELL'EMILIA. — *R. Istituto industriale e professionale* — Fondato con Decreto dittatoriale dell'11 febbraio 1860 in sostituzione alle esistenti Scuole universitarie, in quel tempo soppresse. L'Istituto possiede una biblioteca di circa 200 opere in 300 volumi, è corredato di un vasto e ricco laboratorio di fisica e chimica, presso il quale si trova l'osservatorio meteorologico.

L'edifizio, di proprietà comunale, è spazioso, salubre, ben distribuito: comprende altresì le Scuole tecniche, la R. Scuola di belle arti, il Museo Spallanzani di storia naturale, il Museo di antichità, le Scuole elementari femminili.

SIRACUSA. — *Istituto industriale e professionale di Modica.* — Fondato coi R. Decreti 24 ottobre e 4 novembre 1867, in sostituzione del Liceo istituito con Decreto prodittatoriale del 25 ottobre 1860. L'Istituto è mantenuto dallo Stato, colle rendite dei beni lasciati da particolari e provenienti da altri istituti d'istruzione soppressi coi Decreti prodittatoriali del 23 ottobre e 4 no-

vembre 1860. La biblioteca conta 1095 volumi e 240 fascicoli.

L'edifizio, di proprietà dell'Istituto, è grandioso, salubre ed ottimamente disposto. Vi sono due cortili e un piccolo giardino. Oltre l'Istituto vi hanno sede il Ginnasio e la Scuola tecnica, governativi, e le Scuole elementari maschili diurne e serali.

SONDRIO. — *R. Istituto industriale e professionale.* — Ha una biblioteca di 240 opere divise in 280 volumi.

L'edifizio, di proprietà privata, è salubre e sufficientemente capace.

TERRA DI BARI. — *Istituto tecnico di Bari delle Puglie.* — Fondato dalla Provincia. Questo Istituto possiede una biblioteca di 600 opere o 2000 volumi, per uso degl'insegnanti e degli alunni aperta tutti i giorni dalle 8 ant. alle 2 pom. Gli alunni non pagano per ora alcuna tassa scolastica tranne per l'esame di licenza.

L'edifizio, di proprietà privata, è salubre e sufficientemente comodo.

TERRA DI LAVORO. — *Istituto agrario di Caserta.* — Fondato dalla provincia. Vi è annesso un Convitto che raccolse nell'anno scolastico 1868-1869, 40 convittori, dei quali 2 a posto gratuito e 5 a mezzi posti. Ha una biblioteca, della già abolita Società economica di Terra di Lavoro, abbastanza ricca di opere agrarie e di scienze naturali ed economiche; v'è inoltre una piccola biblioteca del Convitto; ambedue servono agl'insegnanti e agli alunni dell'Istituto; esso non possiede finora arredi ginnastici; però i convittori sono armati ed attendono agli esercizi militari; le armi sono del Governo. Possiede adatti istrumenti di lavoro per la coltivazione delle terre, a cui gli alunni vengono addestrati. Gli alunni esterni pagano una tassa mensile di L. 2, 50.

L'edifizio è della Provincia. Vi è annesso un orto agrario esperimentale, nel recinto del quale sono due fabbricati, uno ad uso del Convitto e l'altro ad uso delle Scuole. L'estensione dell'orto è di 5 ettari.

TORINO. — *Scuola mineralogica di Aosta.* — Fondata dal Governo con decreto 29 gennaio 1865. L'edifizio, appartiene al Municipio, ed è sufficientemente capace; contiene anche la Scuola tecnica e la Scuola elementare.

Istituto tecnico di Castellamonte. — Fondato dal Comune di Castellamonte; vi è annesso un Convitto: possiede una sufficiente collezione di arredi ginnastici, del valore approssimativo di lire 250. Per cura del Comune si distribuiscono dei premi, in libri scientifici, del valore di 10 o 12 lire per ciascuno. Gli alunni sono esenti dal pagamento delle tasse scolastiche.

L'edifizio, di proprietà comunale, è salubre, ben esposto, spazioso e convenientemente distribuito: ha un cortile: vi hanno sede, oltre l'Istituto, il Convitto, il Ginnasio libero e le Scuole tecniche

Istituto industriale e professionale di Pinerolo. — Fondato dal Comune e sussidiato dalla provincia e dal Collegio Convitto a cui è unito. Gli alunni si valgono, per l'istruzione ginnastica, degli arredi appartenenti al Collegio Convitto. A cura del Municipio si accordano agli alunni dei premi in libri del valore complessivo di circa 100 lire. In quest'anno fu aperto nell'Istituto un corso di lingua inglese.

L'edifizio, che è di proprietà del comune di Pinerolo e della provincia di Torino, è vasto, situato in un luogo ameno e salubre, e contiene anche il Collegio-Convitto, il Liceo, il Ginnasio e le Scuole tecniche; vi sono 8 grandi cortili adorni di alberi, un luogo pei bagni, ec. L'estensione dei cortili si calcola a 500 e più are.

R. Istituto industriale e professionale di Torino. — Fondato con R. Decreto 26 novembre 1860 mediante la unione dell'antico Istituto tecnico, il quale comprendeva la Scuola dei misuratori e del Convitto Monviso che constava di due corsi speciali tecnici inferiore l'uno, di tre anni, superiore l'altro di due anni. L'Istituto possiede una biblioteca di 850 opere circa, divise in 1500 volumi e più 40 o 50 periodici tra giornali scientifici ed opere che si pubblicano a fascicoli. Per lodevolissima iniziativa della Camera di commercio ed arti di Torino, furono concessi nell'anno scolastico 1868-69, 3 premi di lire 300 e 3 di lire 200, a spese della Camera stessa.

L'edifizio, di proprietà municipale, è spazioso di 3600 metri quadrati, con due cortili attorniati da portici. Comprende anche la Scuola tecnica Monviso.

UDINE. — *R. Istituto tecnico di Udine.* — Fondato con R. Decreto 13 settembre 1866. Possiede una biblioteca ad uso degl'insegnanti, dotata dall'annuo assegno di lire mille per l'acquisto di opere scientifiche adatte all'insegnamento e per tenere il corpo docente in giornata dei principali lavori della scienza moderna.

Lo stabile è di proprietà comunale. È ben disposto e salubre. Le stanze sono spaziose e convenientemente distribuite. Nello stesso stabile, vi è il R. Ginnasio-Liceo.

Per la prima provvista del materiale scientifico il Governo assegnò lire 40 000 così distribuite: 9000 per la chimica; 10 000 per la meccanica e il disegno; 9500 per la fisica e la meteorologia; 6500 per la mineralogia; 2800 per la topografia; 700 per la geografia e 1500 per le spese di trasporto, collocamento, ecc.

Il valore dei mobili consegnati o fatti appositamente costruire dal Municipio per uso delle varie Scuole e dei gabinetti scientifici è di lire 10290.

A spese del Municipio si sta ora costruendo nell'edifizio dell'Istituto un osservatorio meteorologico.

UMBRIA. — *Istituto tecnico di Perugia.* — Fondato dal Comune in sostituzione alla *Scuola di agrimensura e agraria* istituita fin dal 1846. L'Istituto è mantenuto a spese del Comune e con qualche concorso dell'Università e del Comizio agrario, il quale concede anche un premio annuo di una medaglia d'argento del valore approssimativo di 20 lire.

L'edifizio è di proprietà dell'Università. L'Istituto, oltre l'orto che serve per gli esperimenti, si giova altresì di un predio modello, situato a poca distanza dalla città, affidato a tale scopo dal Comizio agrario al Preside dell'Istituto, il quale ha pure la direzione del podere.

Istituto d'agronomia di Spoleto. — Fino dall'anno scolastico 1863-64 venne fondata dal Comune di Spoleto una Scuola libera di agronomia e agrimensura, l'insegnamento e la direzione della quale fu affidata ad un sol professore. Nell'anno scolastico 1865-66, a detta Scuola furono aggiunti tutti gl'insegnamenti speciali della Sezione di agronomia e agrimensura conforme al R. Decreto 18 ottobre 1865, e finalmente nell'anno scolastico 1868-69 sonosi aggiunti gl'insegnamenti designati dalla Circolare 26 ottobre 1867. Possiede una piccola biblioteca di circa 100 volumi Gli arredi ginnastici, di cui si valgono gli alunni, servono in comune a tutti gl'Istituti municipali. Il valore di essi può calcolarsi di circa 400 lire. Gli alunni sono esenti da tasse scolastiche.

L'edifizio, di proprietà comunale, è ampio sufficientemente, ben esposto e salubre; comprende anche la Scuola tecnica. A mezzo chilometro di distanza ha un orto modello, ove, una o due volte la settimana, si recano gli alunni per gli esercizi di agronomia e agrimensura.

Istituto industriale e professionale di Terni. — Fondato con R. Decreto 10 novembre 1860. L'Istituto è governativo per la Sezione di meccanica e costruzione, ed è comunale per le altre due Sezioni. Il Comune accorda premi in medaglie d'argento del valore di 5 lire l'una.

L'edifizio, ove ha sede l'Istituto, antico convento dei gesuiti, comprende il Ginnasio-Liceo e le Scuole elementari.

VENEZIA. — *Scuola nautica di Chioggia.* — Fondata con regio Decreto 27 febbraio 1867.

L'edifizio, già convento de' Filippini, fu ceduto dallo Stato al Comune ad uso scolastico. È ampio, ben esposto e convenientemente distribuito. Evvi un cortile della lunghezza di 30 metri e della larghezza di 8. L'edifizio comprende le Scuole tecniche e le elementari maschili, il Museo comunale e l'Osservatorio meteorologico, recentissimamente fondato dal Comune, al quale possono accedere gli allievi della Scuola nautica per le esercitazioni ed osservazioni loro necessarie.

R. Istituto industriale e professionale e Istituto reale di marina mercantile di Venezia. — Nel 1842 si fondò in Venezia una Scuola tecnica di tre corsi, trasformata poscia, nel 1851, in Scuola reale superiore di sei corsi, tre inferiori e tre superiori. Nel 1854 vi si aggiunsero la Scuola principale di nautica di due corsi. Nel 1867 la Scuola reale superiore venne divisa la Scuola tec-

nica e Istituto industriale e professionale. La Scuola tecnica fu staccata nel 1867-68 dall'Istituto e nello stesso anno la Scuola principale di nautica fu convertita in Istituto reale di marina mercantile. La biblioteca conta 811 opere e 2350 fra volumi e fascicoli ed è per solo uso dei professori e degli allievi dell'Istituto, il quale possiede inoltre un gabinetto e laboratorio chimico dell'approssimativo valore di 40 000 lire; un gabinetto di fisica, meccanica e strumenti geodetici per 20 000 lire; un gabinetto di storia naturale e una piccola raccolta merceologica per 3500 lire; un gabinetto di strumenti nautici, di modelli e costruzioni navali per 3000 lire, e finalmente una raccolta di modelli architettonici e di gessi pei disegni del complessivo valore di 800 lire.

L'edifizio, di proprietà del Comune, è vasto, ben arieggiato, è provveduto di spaziose sale, che però lasciano molto a desiderare per la distribuzione. Ha un cortile selciato di m. q. 374, un portico e loggia che lo circondano ed un altro spazio che si sta riducendo a cortile.

Verona. — *Istituto industriale e professionale di Verona.* — Fondato dalla provincia. La piccola biblioteca ha circa 80 opere col corredo di carte geografiche e disegni di macchine ed ornato. Gli alunni ricevono l'istruzione ginnastica nella Palestra istituita dal Comune, e da questo concesso in uso verso un conveniente corrispettivo.

Il Consiglio provinciale ha fissato la tassa di lire 10 pegli esami di ammissione; lire 20 pegli esami di licenza e lire 15 per l'inscrizione annua.

L'edifizio, di proprietà comunale, è spazioso e ben distribuito.

Vicenza — *R. Istituto industriale e professionale di Vicenza.* — Ha una biblioteca con 130 volumi.

L'edifizio, del Comune, è comodo, salubre e ben distribuito. Vi è annesso un orto che serve agl'insegnamenti pratici dell'agronomia e dell'agrimensura.

INSEGNAMENTO TECNICO. ANNO SCOLASTICO 1867-68.

ISTITUTI	CORPO MILITARE E CIVILE PER IL GOVERNO, L'INSEGNAMENTO E LE ISTRUZIONI												
	Totale	Corpo militare					Corpo militare e civile insegnante						Corpo civile contabile
		Pel governo – Ufficiali			Pel governo e le istruzioni		Professori		Aggiunti professori		Maestri	Assistenti maestri	
		Superiori	Capitani	Subalterni	Sotto Ufficiali	Caporali e soldati	Militari	Civili	Militari	Civili			
R. Accademia militare di Torino	69	3	4	10	22	4	4	10	»	5	3	3	1
Scuola militare di fanteria e cavalleria di Modena	192	2	5	14	30	96	8	5	7	9	2	10	4
Collegio militare di Milano	61	2	1	7	19	3	»	12	»	8	4	3	2
Collegio militare di Napoli	61	2	1	7	19	3	»	12	»	8	4	3	2
Battaglione di figli di militari di Racconigi	80	1	1	15	38	17	»	»	»	8	»	»	»
Battaglione di figli di militari di Maddaloni	80	1	1	15	38	17	»	»	»	8	»	»	»
Scuola normale di fanteria	69	4	»	16	2	47	»	»	»	»	»	»	»
Scuola normale di cavalleria	56	3	»	19	5	29	»	»	»	»	»	»	»
TOTALE	668	18	13	103	173	216	12	39	7	46	13	19	9

Alla scuola normale di cavalleria sono intervenuti un sargente e due caporali per ogni reggimento di cavalleria e due sargenti e quattro caporali del corpo del Treno. Più dodici soldati di 2ª classe per ogni reggimento di cavalleria e del Treno. I graduati ascesero a 63, e a 240 soldati.

INSEGNAMENTO TECNICO.

ISTITUTI	PENE DISCIPLINARI					USCITI NEL CORSO DELL'ANNO				RISULTATO DEGLI ESAMI					
	Punizioni inflitte durante l'anno		Media dei giorni di punizione		Allievi espulsi per cattiva condotta	Ritirati dai parenti	Per motivi di salute (riformati)	Defunti	Allontanatisi illegalmente	Primo anno di corso				Secondo anno	
												Non approvati			
	Punizioni di rigore	Piccole punizioni	Punizioni di rigore	Piccole punizioni						Esaminati	Promossi al corso superiore	Ripetono l'anno	Rimandati ai parenti	Esaminati	Approvati
R. Accademia militare di Torino	121	983	2,67	4,03	»	1	»	»	»	66	36	30	»	34	28
Scuola militare di fanteria e di cavalleria	245	4 115	5,35	2,24	»	21	»	»	»	112	84	9	19	108	96
Collegio militare di Torino	79	112	0,50	12,60	2	27	»	»	5	35	22	10	3	45	37
Collegio militare di Napoli	104	490	3,92	2,04	»	6	»	»	»	38	32	6	»	21	17
Battaglione di figli di militari di Racconigi	648	2 771	2,10	1,40	1	2	7	3	»	175	120	50	5	153	112
Battaglione di figli di militari di Maddaloni	64	124	3,00	1,90	»	»	14	3	»	91	46	45	»	103	36
TOTALE	1 261	8 595	3,26	2,57	3	57	21	6	5	517	340	150	27	464	325

NOTA. — Per gli ordinamenti della R. accademia, collegi e scuole militari veggasi la statistica degli Istituti industriali e professionali e scuole mil-

INSEGNAMENTO TECNICO. ANNO SCOLASTICO 1867-68.

ISTITUTI	STATO E PROVENIENZE DEGLI ALLIEVI															
	Totale	Anni del corso			Provenienze dei nuovi ammessi			Luogo di origine dei nuovi ammessi								
		Primo	Secondo	Terzo	Da istituti militari	Da famiglie di militari	Da famiglie civili	Antiche provincie	Lombardia	Veneto	Toscana	Emilia	Romagna Umbria e Marche	Provincie Napoletane	Sicilia	Estero
R. Accademia militare di Torino	174	68	35	71	39	1	15	14	7	1	4	»	1	22	6	»
Scuole militare di Fanteria e cavalleria di Modena	241	132	109	»	50	7	19	24	8	2	6	1	8	20	5	2
Collegio militare di Milano	137	40	55	42	»	»	29	12	4	4	4	»	3	1	»	1
Collegio militare di Napoli	95	39	25	31	»	»	31	2	»	1	»	»	1	26	1	»
Battaglione di figli di militari di Racconigi	376	255	121	»	»	»	176	77	28	12	6	39	13	1	»	»
Battaglione di figli di militari di Maddaloni	221	127	94	»	»	»	105	5	»	»	1	1	1	83	11	1
Scuole normale di fanteria	210	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Scuole normale di cavalleria	303	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALE...	1 757	661	439	144	89	8	375	134	47	20	21	41	27	155	23	4

Alle scuola normale di fanteria intervennero due caporali o sargenti per ogni reggimento e un soldato di 2ª classe per ogni reggimento ad eccezione di quelli stanziati nelle provincie meridionali e nelle isole di Sicilia e di Sardegna. I graduati ascesero a 160, e a 50 i soldati.

ALLIEVI. MOVIMENTO DEGLI ESAMI.

ANNO SCOLASTICO 1867-68.

ALLA FINE D'ANNO						PROMOSSI UFFIZIALI					PASSATI ALL'ESERCITO COME SOLDATI				Passati sargenti nei corpi per difetto di età o di posti di uffiziali	PASSATI AD ALTRI ISTITUTI	
di corso		Terzo anno di corso															
Non approvati		Esaminati	Approvati	Non approvati		Nell'artiglieria	Nel genio militare	Nello stato maggiore	Nell'arma di fanteria	Nell'arma di cavalleria	Nell'artiglieria	Nel genio militare	Nell'arma di fanteria	Nell'arma di cavalleria		Superiori	Inferiori
Ripetono l'anno	Rimandati ai parenti			Ripetono l'anno	Rimandati ai parenti												
6	»	71	62	9	»	40	16	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»
8	6	»	»	»	»	»	»	»	67	27	»	»	»	»	»	»	»
2	6	39	28	4	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	28	»
4	»	31	31	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	31	»
32	9	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	1	131	11	»	»	»
67	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	2	65	5	»	1	»
119	21	141	121	13	7	40	16	6	67	27	17	3	196	16	»	60	»

tari e di marina militare dell'anno scolastico 1863-64 a pagine 21 e seguenti.

INSEGNAMENTO TECNICO.

ISTITUTI	CORPO DIRIGENTE, INSEGNANTE E DI AMMINISTRAZIONE														
	Totale generale			Direzione — Ufficiali superiori	Insegnamento scientifico e letterario				Istruzione militare			Amministrazione sanità e culto		Servizio	
					Direzione		Istruzione								
	TOTALE	Militare	Civile		Ufficiali	Civili	Ufficiali	Civili	Ufficiali	Bassi ufficiali e caporali	Civili	Ufficiali	Civili	Marinai e militari	Civili
Regia scuola di marina (prima divisione) Napoli .	63	24	39	1	»	1	3	22	5	4	1	2	1	7	15
Regia scuola di marina (seconda divisione) Genova	49	16	33	1	»	1	4	11	5	2	5	2	1	2	15
Scuola degli allievi macchinisti della R. marina .	32	27	5	2	2	»	3	5	1	7	»	4	»	12	»
TOTALE....	144	67	77	4	2	2	12	38	11	13	6	8	2	21	30

ORDINAMENTI DELLE REGIE

ISTITUTI	DECRETO di fondazione	Durata del corso annuale — Mesi	MATERIE D'INSEGNAMENTO		
			Primo corso	Secondo corso	Terzo corso
R. Scuola di marina in Napoli (1ª divisione).	21 Febbr. 1861.	8 in collegio e 4 in navigazione meno il 4° anno che stanno 6 mesi in collegio e 6 in navigazione.	Algebra superiore, trigonometria piana e sferica, navigazione piana, geometria analitica, geometria descrittiva, lingua italiana, francese, disegno artistico, attrezzatura e manovra navale.	Calcolo infinitesimale, fisica sperimentale e nozioni di chimica, letteratura italiana, lingua francese ed inglese, geografia, disegno, attrezzatura e manovra navale.	Elementi di meccanica razionale, astronomia nautica, idrografia, letteratura italiana, storia, geografia, lingua inglese, attrezzatura e manovra navale.
R. Scuola di marina in Genova (2ª divisione).	Idem	Idem	—	—	Meccanica razionale, astronomia nautica, idrografia, storia e geografia politica, letteratura italiana, lingua francese e inglese, attrezzatura, armi da fuoco.
Scuola degli allievi macchinisti della Regia marina in Genova.	25 Sett. 1862.	9 per gli studi, tutto l'anno per la pratica dei mestieri.	Aritmetica completa e nozioni algebriche, disegno lineare, lingua italiana, calligrafia.	Geometria piana e solida ed elementi di trigonometria piana, elementi di fisica e chimica, letteratura italiana, disegno.	Elementi di meccanica geometria descrittiva e cinematica, letteratura italiana, disegno.

NOTA. — Il numero degli allievi da riceversi in questi istituti viene ogni anno stabilito dal ministero della marina.
Le materie d'insegnamento segnate nel 4° anno di corso della scuola di Napoli riflettono la sola istruzione che si dà agli allievi nei sei mesi che restano in collegio. Nei sei mesi che navigano vengono date le seguenti lezioni: Manovra navale, Descrizione e condotta delle macchine a vapore marine.

ANNO SCOLASTICO 1867-68.

STATO E MOVIMENTO DEGLI ALLIEVI																	
TOTALE	Istruzione precedente pubblica elementare	Età			Condizione delle famiglie			Usciti nel corso dell'anno		Esito degli esami				Promozioni a fine di corso		
		Sotto i 15 anni	Da 15 a 20 anni	Sopra i 20 anni	Marinai e militari	Possidenti, commercianti ecc.	Nulla tenenti	Per cause diverse	Espulsi	Esaminati	Approvati	Che ottennero il massimo dei punti di merito	Rimandati dagli istituti per insufficienza	Passati alla marina militare: Ufficiali di vascello	Passati alla marina militare: Ad altri servizi	Passati all'esercito
80	»	»	78	2	7	73	»	»	»	80	79	»	1	15	»	»
66	»	»	54	12	10	56	»	3	1	62	55	»	5	34	»	»
94	94	»	86	8	43	39	12	4	4	86	63	4	»	»	13	6
240	94	»	218	22	60	168	12	7	5	228	197	4	6	39	13	6

SCUOLE DI MARINA MILITARE.

Quarto corso	ORARI SETTIMANALI PER L'ISTRUZIONE		ALLIEVI DETERMINATI DALLA LEGGE			Età utile per l'ammissione	Retta annua	MASSA INDIVIDUALE		SUPPELLETTILE	
	Scientifica e letteraria	Militare e marinaresca	Complessivo	A posto: Gratuito	A posto: Semi gratuito	— Anni	— Lire	Di entrata — Lire	Annua — Lire	Biblioteca — Volumi	Arredi scientifici — Lire
Principii di meccanica applicata e teoria della nave, elementi di costruzione navale, tattica navale, prime notizie di fortificazioni, artiglieria ed arti militari, attrezzatura e manovra navale.	33 ore oltre 32 ore di studio	10	58	4	6	dal 13 ai 16 compiuti	700	loro corredo	200	618	21 000
Meccanica applicata e teoria della nave, costruzione navale, tattica navale, fortificazioni ed arti militari, storie moderne, artiglieria, letteratura italiana, lingue inglese, manovra navale, descrizione e condotta delle macchine a vapore, esercizii e disegni idrografici.	33 ore più 30 ore di studio	10	66 dei quali 34 guardie marine	5	12	Idem	700	Idem	200	5 108	33 448
Macchine a vapore, geometria descrittiva e cinematica, disegno di parti di macchine, elementi di geografia politica.	27 ore nel 1° e 3° anno 29 ore nel 2° e 4° anno	30	94	94	»	dal 14 ai 17 compiuti	»	»	»	100	6 000

eografia, lingua inglese, pratica di calcoli di navigazione, disegno idrografico, descrizione e uso del materiale di artiglieria e servizio relativo, servizio sterno di bordo e formazione dei ruoli, contabilità e regolamenti marittimi.

Insegnamento tecnico. Anno scolastico 1867-68

ISTITUTI	Spese a carico dello Stato									
	Totale generale	Corpo direttivo insegnante ed amministrativo								Diverse
		Totale	Stipendi					Soprassoldi ai militari	Aumento del 10° dello stipendio agli insegnanti	
			Direzione	Istruzione	Servizio religioso	Amministrazione e servizi diversi	Servizio sanitario			
MILITARI										
R. Accademia militare di Torino	142 343	134 240	38 750	64 450	2 600	17 940	600	7 400	2 500	8 403
Scuola di fanteria e cavalleria di Modena	204 860	164 237	52 400	49 910	2 400	42 827	4 400	10 400	2 500	40 623
Collegio militare di Milano	92 448	85 280	23 150	42 670	2 400	13 160	600	1 600	2 000	7 168
Collegio militare di Napoli	92 448	85 280	23 150	42 670	2 400	13 160	600	1 600	2 000	7 168
Battaglione di figli di militari di Racconigi	255 085	152 038	30 950	30 000	»	91 088	»	»	»	103 047
Battaglione di figli di militari di Maddaloni	255 085	152 038	30 950	30 000	»	91 088	»	»	»	103 047
Scuola normale di Fanteria	101 435	83 747	26 650	22 000	»	32 147	2 950	»	»	17 688
Scuola normale di Cavalleria	183 571	92 947	27 133	7 850	»	50 714	7 250	»	»	90 624
Consiglio superiore, assegni e pensioni [1]	208 383	»	»	»	»	»	»	»	»	208 383
Totale	1 535 658	949 807	253 133	289 350	9 900	352 124	16 100	21 000	9 000	585 851
MARINA MILITARE										
R. scuola di marina (1ª divisione) Napoli	34 406	29 006	»	27 906	»	»	»	1 100	»	5 400
R. scuola di marina (2ª divisione) Genova	31 333	31 333	»	28 833	»	»	»	2 500	»	»
Scuola degli allievi macchinisti della R. Mar.	20 440	16 440	3 240	9 300	»	»	»	3 900	»	4 000
Totale	86 179	76 779	3 240	66 039	»	»	»	7 500	»	9 400
RICAPITOLAZIONE										
Istituti militari	1 535 658	949 807	253 133	289 350	8 900	352 124	16 100	21 000	9 000	585 851
Scuole di marina militare	86 179	76 779	3 240	66 039	»	»	»	7 500	»	9 400
Totale generale	1 621 837	1 026 586	256 373	355 589	8 900	352 124	16 100	28 500	9 000	595 251

[1] Questa somma si suddivide come appresso: Consiglio superiore per gl'Istituti militari L. 37 060; mezze pensioni gratuite L. 85 500; Assegnamento al ritiro delle figlie di militari L. 85 822,74.

INSEGNAMENTO TECNICO CIVILE

(anno 1868-69).

PARTE TERZA

INSEGNAMENTO TECNICO.

COMPARTIMENTI TERRITORIALI		ISTITUTI					CORPO DIRIGENTE ED INSEGNANTE			ALUNNI				
										Complesso			Governativi	
		Totale	Governativi	Provinciali	Comunali	Privati	Totale	Dirigente	Insegnante	Totale	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori
Piemonte	1868-69	11	3	»	8	»	136	11	125	791	745	46	360	15
	1864-65	6	1	»	7	»	75	8	67	546	276	270	7	239
Liguria	1868-69	9	6	»	3	»	89	9	80	1 135	474	661	400	645
	1864-65	7	5	»	2	»	61	6	55	1 019	490	529	434	506
Lombardia	1868-69	11	7	»	3	1	136	11	125	861	743	118	563	79
	1864-65	11	7	»	3	1	104	13	91	677	495	182	361	181
Emilia	1868-69	9	4	3	1	1	112	9	103	616	466	152	308	102
	1864-65	6	4	2	»	»	63	6	57	517	349	168	202	56
Umbria	1868-69	3	1	»	2	»	32	3	29	90	70	20	23	2
	1864-65	2	1	»	1	»	8	2	6	22	12	10	6	3
Marche	1868-69	7	4	1	2	»	74	7	67	236	216	20	125	14
	1864-65	6	4	1	1	»	41	6	35	122	97	25	61	25
Toscana	1868-69	3	2	»	»	1	46	3	43	270	243	27	197	27
	1864-65	3	3	»	»	»	33	3	30	419	385	34	385	34
Abruzzi e Molise	1868-69	2	»	2	»	»	15	2	13	50	30	20	30	20
	1864-65	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Campania	1868-69	6	4	2	»	»	60	6	54	429	416	13	326	6
	1864-65	3	2	1	»	»	26	3	23	227	168	59	109	58
Puglie	1868-69	1	»	1	»	»	11	1	10	68	56	12	»	»
	1864-65	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Basilicata	1868-69	1	»	1	»	»	6	1	5	51	51	»	»	»
	1864-65	1	»	1	»	»	2	2	»	16	16	»	»	»
Sicilia	1868-69	7	7	»	»	»	83	7	76	400	338	62	338	62
	1864-65	6	5	1	»	»	45	6	39	329	202	127	202	127
Sardegna	1868-69	1	1	»	»	»	13	1	12	39	25	14	25	14
	1864-65	1	1	»	»	»	8	1	7	17	12	5	12	5
Regno (Senza la Venezia e Mantova)	1868-69	71	39	10	19	3	613	71	742	5 038	3 873	1 165	2 695	986
	1864-65	54	33	6	14	1	466	56	410	3 911	2 502	1 409	1 77	1 235

Nella presente tabella per ridurre la comparazione ai medesimi termini furono omesse le cifre riguardanti alcuni istituti speciali, i quali figurano bensì nella statistica pubblicata nell'anno 1864-65, ma furono ommessi nella presente, o perchè non si ebbero le occorrenti notizie, come l'istituto agrario di Corte Palasio, o perchè non si ritennero veri istituti tecnici, ma istituzioni affatto speciali che illustreremo separatamente, come l'istituto d'arti e mestieri di Fermo, la Scuola annessa all'Ufficio dei Saggi di Torino, la Scuola degli allievi macchinisti delle ferrovie dello stato di Torino, la Colonia agricola di Fini di Moncucco in provincia di Alessandria, la Colonia agricola della Badia di San Martino in Monreale, la Colonia agricola di San Pietro in Assisi.

Così pure nel complesso delle cifre riguardanti l'anno 1868-69 furono sottratte non solo le cifre che si riferiscono al compartimento veneto, ma anche quelle della provincia di Mantova comprese nel compartimento della Lombardia.

Nel numero degli uditori dei due anni vi furon compresi quelli delle scuole serali annesse all'Istituto tecnico di Genova.

E UDITORI						BILANCI ORDINARI E STRAORDINARI DEGLI ISTITUTI PUBBLICI												
Degli istituti						Entrate						Spese						
Provinciali		Comunali		Privati		Totale	Patrimoniale	Concorso			Diverse	Totale	Corpo		Premi e sussidi	Diverse
Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Alunni	Uditori	Lire	Lire	Dello stato Lire	Della provincia Lire	Del comune Lire	Lire	Lire	Dirigente e insegnante Lire	Di servizio Lire	Lire	Lire
»	»	385	31	»	»	221 216	»	34 320	84 280	71 846	6 170	221 216	164 210	13 240	1 650	42 116
»	»	260	31	»	»	125 945	6 575	18 750	53 270	46 870	480	125 945	96 600	3 960	380	24 945
»	»	74	16	»	»	173 750	»	68 200	42 532	62 018	1 000	173 750	110 960	7 537	3 593	51 660
»	»	56	23	»	»	127 644	»	62 464	45 680	19 000	500	127 644	95 030	9 820	2 620	20 174
»	»	122	30	58	»	225 099	»	61 851	126 249	36 239	760	225 099	173 700	13 760	1 005	36 634
»	»	109	»	25	»	174 688	»	45 123	96 000	33 565	»	174 688	131 563	14 720	2 175	26 230
94	43	7	»	57	7	188 471	871	40 073	137 944	9 683	»	188 471	130 707	13 356	446	43 962
147	112	»	»	»	»	135 050	»	37 861	88 049	9 140	»	135 050	95 440	6 068	7 642	23 900
»	»	47	18	»	»	38 895	»	14 550	7 300	7 450	9 595	38 895	26 195	1 587	320	10 793
»	»	6	7	»	»	24 274	»	19 040	5 234	»	»	24 274	12 040	1 220	125	10 889
67	3	24	3	»	»	83 784	»	22 850	50 794	7 690	2 450	89 484	68 664	6 280	360	14 180
21	»	15	»	»	»	68 584	»	21 190	41 049	6 375	»	68 384	47 699	3 680	1 105	16 100
»	»	»	»	46	»	110 875	»	37 800	55 325	17 750	»	110 875	73 400	11 150	»	26 325
»	»	»	»	»	»	77 009	»	72 709	4 300	»	»	77 009	54 223	9 509	»	13 277
»	»	»	»	»	»	21 757	6 674	2 500	8 053	4 530	»	21 757	11 000	1 141	1 000	8 616
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
90	7	»	»	»	»	130 977	»	39 610	77 746	8 021	5 600	130 977	83 811	12 308	4 568	30 290
59	1	»	»	»	»	77 318	»	20 190	54 128	3 000	»	77 318	44 739	4 646	»	27 913
56	12	»	»	»	»	32 100	»	»	30 100	2 000	»	32 100	17 600	1 950	»	12 550
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
51	»	»	»	»	»	10 611	2 805	1 200	1 700	»	4 906	10 611	7 200	500	»	2 911
16	»	»	»	»	»	17 647	8 084	»	1 700	5 100	2 763	17 647	2 307	»	»	15 250
»	»	»	»	»	»	190 796	2 210	86 101	92 955	15 780	3 750	190 796	112 461	12 116	600	65 619
»	»	»	»	»	»	127 890	38 420	60 640	25 854	2 976	»	127 890	72 549	6 250	319	48 772
»	»	»	»	»	»	21 150	»	9 050	11 850	250	»	21 150	18 100	1 350	»	1 700
»	»	»	»	»	»	10 900	»	4 400	6 500	»	»	10 900	8 800	1 100	»	1 000
358	65	659	107	161	7	1 140 481	12 560	418 105	716 728	243 257	34 231	1 155 181	998 008	96 275	13 542	347 356
243	113	455	61	25	»	966 940	53 079	362 367	421 734	126 026	3 743	966 949	661 160	62 973	14 366	228 450

Fa duopo notare inoltre che le cifre dei bilanci del 1866-69 soprannotate riflettono non solo la parte ordinaria, ma anche le straordinaria, e così alle somme del concorso *dello Stato, della Provincia e del Comune* riportate nei quadri precedenti, e che si riferivano alla sola parte ordinaria, si aggiunsero le quote a ciascun ente spettanti per le parte straordinaria.

Come abbiamo detto altrove *la somma delle cinque categorie parziali, di entrata* tanto del compartimento del Piemonte, che di tutto il Regno, non vi danno il *complesso*, perchè l'istituto tecnico di Casale Monferrato nel proprio rendiconto non ha assegnate che le cifre complessive. Il bilancio attivo dell'anno 1868-69 del compartimento delle Marche e quello di tutto il Regno, presenta un manco di lire 5 700, il quale proviene dall'istituto tecnico di Pesaro, e si riferisce alla parte straordinaria del bilancio di questo istituto.

PROVINCIE e SEDI	Anno	Corpo dirigente ed insegnante	Alunni e uditori: Totale	Alunni	Uditori	Entrata degli istituti pubblici: Totale — Lire	Dallo stato — Lire	Dalla provincia — Lire	Dal comune — Lire	Diverse — Lire	Spese degli istituti pubblici: Totale — Lire	Corpo dirigente ed insegnante — Lire	Di servizio — Lire	Diverse — Lire
ALESSANDRIA														
Alessandria	1868-69	12	89	79	1	15 730	»	0 000	9 730	»	15 730	11 500	600	3 630
	1864-65	9	47	37	10	9 400	»	4 000	5 000	400	9 400	7 800	450	1 150
Asti	1868-69	19	91	54	7	10 500	»	2 000	11 870	2 630	10 500	14 000	1 200	1 300
	1864-65	11	55	53	2	5 480	»	2 000	3 000	480	5 480	5 200	280	»
Casale Monfer.	1868-69	14	57	45	12	25 800	»	»	»	25 800	25 800	22 000	700	2 300
	1864-65	10	44	41	3	19 175	1 000	6 000	0 000	9 175	19 175	19 100	720	355
ANCONA														
Ancona	1868-69	11	54	46	9	19 840	8 070	11 470	300	»	19 840	10 140	2 250	1 450
	1864-65	9	30	30	»	20 390	7 730	10 480	2 180	»	20 390	15 460	900	1 780
Fabriano	1868-69	8	9	9	»	9 760	3 630	4 680	1 450	»	9 760	9 260	1 250	250
	1864-65	5	14	7	7	8 515	3 550	4 150	1 915	»	9 518	7 100	600	1 815
Iesi	1868-69	7	23	20	3	11 070	4 650	6 286	140	»	11 070	9 300	500	1 170
	1864-65	0	23	10	7	9 700	4 410	5 010	280	»	9 700	8 820	000	280
BASILICATA														
Melfi	1868-69	9	51	51	»	10 611	1 200	1 700	»	7 711	10 911	7 200	500	2 911
	1864-65	2	16	19	»	17 647	»	1 700	5 100	10 847	17 647	2 397	»	15 250
BERGAMO														
Bergamo	1868-69	11	82	71	11	16 330	7 050	11 050	230	»	18 330	14 100	2 850	1 380
	1864-65	9	88	41	47	20 350	8 000	12 350	»	»	20 350	16 000	2 850	1 500
BOLOGNA														
Bologna	1868-69	15	157	141	10	39 553	12 467	21 966	5 120	»	39 553	24 933	4 500	10 120
	1864-65	10	163	110	53	28 733	10 640	13 093	5 000	»	28 733	17 478	2 220	9 035
BRESCIA														
Brescia	1868-69	15	82	65	17	27 100	8 350	17 950	800	»	27 100	19 850	700	6 550
	1864-65	13	101	74	27	19 900	8 040	10 830	1 630	»	19 900	10 400	1 350	2 150
CAGLIARI														
Cagliari	1868-69	13	39	25	14	21 150	9 050	11 850	250	»	21 150	18 100	1 350	1 700
	1864-65	9	17	12	5	10 900	4 400	9 300	»	»	10 900	9 800	1 100	1 000
CALTANISSETTA														
Caltanissetta	1868-69	5	22	19	3	9 835	1 613	9 142	80	»	9 835	3 225	000	6 010
	1864-65	2	10	10	»	7 920	1 800	5 544	576	»	7 920	3 600	500	3 819
CATANIA														
Catania	1868-69	9	71	50	21	11 450	4 700	0 650	100	»	11 450	9 100	1 650	700
	1864-65	1	10	10	»	1 210	»	1 210	»	»	1 210	918	»	292
COMO														
Varese	1868-69	9	35	35	»	0 400	»	2 000	3 840	560	0 400	5 120	500	780
	1864-65	7	27	27	»	13 445	1 500	2 000	9 945	»	13 445	9 020	1 150	2 075
CREMONA														
Cremona	1868-69	10	85	75	10	17 844	7 750	9 560	534	»	17 844	15 500	1 710	634
	1864-65	9	83	79	5	16 120	7 000	9 870	250	»	16 120	14 000	1 270	850
FERRARA														
Ferrara	1868-69	16	40	29	11	25 656	»	25 200	456	»	25 656	20 500	1 620	3 536
	1864-65	8	70	43	43	31 200	»	30 000	1 200	»	31 200	12 000	»	10 200
FIRENZE														
Firenze	1868-69	20	188	182	9	87 675	28 000	45 525	14 150	»	87 675	54 400	10 550	22 725
	1864-65	10	356	340	16	45 243	45 243	»	»	»	45 243	31 223	8 103	5 917
FORLÌ														
Forlì	1868-69	13	44	44	»	29 563	8 750	20 135	680	»	29 565	18 100	2 850	8 615
	1864-65	12	40	37	3	19 885	7 150	10 57	2 160	»	19 885	15 900	2 750	1 235
GENOVA														
Genova[1]	1868-69	33	898	266	632	110 414	47 550	30 878	31 986	»	110 414	64 060	5 567	40 787
	1864-65	30	749	249	500	89 590	51 610	29 480	8 500	»	89 590	59 620	9 470	21 500
Recco	1868-69	6	42	40	2	5 370	2 350	»	3 020	»	5 370	4 700	120	550
	1864-65	1	32	32	»	1 800	1 200	»	600	»	1 800	1 200	50	550

[1] Compreso gli uditori delle scuole serali.

PROVINCIE e SEDI		Corpo dirigente ed insegnante	ALUNNI E UDITORI			ENTRATA DEGLI ISTITUTI PUBBLICI					SPESE DEGLI ISTITUTI PUBBLICI			
			Totale	Alunni	Uditori	Totale — Lire	Dallo stato — Lire	Dalla provincia — Lire	Dal comune — Lire	Diverse — Lire	Totale — Lire	Corpo dirigente ed insegnante — Lire	Di servizio — Lire	Diverse — Lire
Genova														
Savona [1]	1868-69	12	55	41	14	24 397	7 950	»	13 407	1 000	24 397	17 700	650	6 007
	1864-65	8	53	43	10	9 300	»	2 500	6 800	»	0 300	8 500	300	500
Livorno														
Livorno	1868-69	11	36	15	21	23 200	9 800	9 800	3 600	»	23 200	19 000	600	3 540
	1864-65	0	51	36	15	23 766	23 766	»	»	»	23 766	15 600	806	7 360
Macerata														
Camerino	1868-69	8	18	17	1	5 614	»	1 064	4 550	»	5 614	4 064	150	800
	1864-65	5	15	15	»	3 164	»	1 064	2 100	»	3 164	3 064	100	»
Macerata	1868-69	14	70	67	3	18 550	»	17 450	1 100	»	18 550	14 550	1 250	2 650
	1864-65	10	21	21	»	13 360	»	13 360	»	»	13 360	11 080	»	2 280
Messina														
Messina	1868-69	16	52	29	23	38 800	8 950	21 350	8 500	»	38 800	17 900	2 400	18 500
	1864-65	12	92	18	74	10 000	16 000	3 000	»	»	19 000	16 000	1 500	1 500
Milano														
Milano	1868-69	30	266.	238	28	69 410	20 251	49 159	»	»	69 410	53 270	4 400	11 740
	1864-65	30	240	152	97	60 733	16 933	43 800	»	»	60 733	45 413	6 100	9 220
Napoli														
Napoli	1868-69	21	195	195	»	57 880	18 710	39 170	»	»	57 880	35 260	4 800	17 821
	1864-65	15	93	36	58	41 590	14 290	27 300	»	»	41 590	28 579	»	13 011
Piano di Sorr.	1868-69	11	97	94	3	20 213	14 700	5 613	»	»	20 213	18 200	1 213	800
	1864-65	6	74	74	»	8 900	5 900	»	3 000	»	8 900	7 400	230	1 270
Novara														
Novara	1868-69	16	103	98	5	25 300	900	2 000	19 400	3 000	25 300	18 150	1 730	5 420
	1864-65	0	98	87	11	11 400	»	6 800	4 600	»	11 400	10 000	850	550
Vercelli	1868-69	0	49	47	2	11 300	»	1 500	9 800	»	11 300	7 600	500	3 200
	1864-65	8	18	18	»	0 400	»	1 500	7 900	»	9 400	7 250	500	1 650
Palermo														
Palermo [2] (Istituto Marine)	1868-69	13	90	82	8	26 253	10 100	4 943	»	2 210	26 253	19 100	1 836	5 317
	1864-65	12	10	10	»	55 520	17 100	»	»	38 420	55 520	24 191	»	31 329
Palermo (Istituto Tecnico)	1868-69	18	101	101	»	40 206	11 928	31 278	6 000	»	40 206	26 256	2 550	20 400
	1864-65	10	113	60	53	39 140	23 040	16 100	»	»	39 140	22 740	4 250	12 150
Parma														
Parma	1868-69	8	62	34	28	12 300	»	12 300	»	»	12 300	9 100	1 300	1 900
	1864-65	6	67	51	16	9 000	1 600	8 000	»	»	0 600	7 700	1 300	600
Pavia														
Pavia	1868-69	14	89	55	34	23 340	»	10 000	13 340	»	23 340	16 060	1 250	5 430
	1864-65	9	51	51	»	20 750	»	10 000	10 750	»	20 750	11 240	1 500	8 010
Vigevano	1868-69	7	24	17	7	9 040	4 150.	4 630	60	200	0 040	8 100	200	740
	1864-65	5	22	16	6	7 300	3 650	3 650	»	»	7 300	7 300	»	»
Voghera	1868-69	11	37	32	5	20 535	»	4 000	16 535	»	20 535	12 600	850	7 185
	1864-65	9	31	31	»	16 090	»	4 500	11 590	»	16 090	11 500	500	4 000
Pesaro e Urbino														
Pesaro	1868-69	15	53	50	3	18 950	6 500	9 850	150	2 450	24 650	15 750	780	6 120
	1864-65	7	16	8	8	12 455	5 500	6 955	»	»	12 455	2 175	130	10 150
Piacenza														
Piacenza	1868-69	17	89	61	28	39 280	10 626	27 783	»	871	39 280	26 494	1 336	11 450
	1864-65	16	55	55	»	25 932	12 521	13 411	»	»	25 932	25 042	848	42
Porto Maurizio														
Porto Maurizio	1868-69	10	31	27	4	15 904	5 050	10 754	100	»	15 904	10 900	400	4 604
	1864-65	6	25	22	3	7 050	3 250	3 800	»	»	7 050	6 650	400	»
San Remo	1868-69	4	21	20	1	5 950	2 700	»	3 250	»	5 950	3 900	50	2 000
	1864-65	2	24	24	»	5 100	2 700	2 400	»	»	5 100	5 100	»	»

[1] Rispetto a Savona conviene avvertire che le cifre del 1864-65 non riguardano che l'Istituto tecnico comunale, mentre quelle del 1868-69 comprendono anche l'Istituto mercantile, aperto in quell'anno.
[2] Nelle spese dell'Istituto di marine di Palermo pel 1864-65 sono incluse anche quelle del convitto, le quali non figurano nel 1868-69.

ISTITUTI	Agronomia	Chimica	Computisteria	Costruzione	Diritto	Disegno	Economia	Estimo	Fisica	Geografia	GEOMETRIA Descrittiva	Pratica	Lettere italiane	LINGUE Inglese	Tedesca	Francese	Matematiche	Meccanica	Ragioneria	Calligrafia	Silvicoltura	Statistica	Storia naturale
	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore
Alessandria	7	9	3	3	3	12	»	3	6	5 1/2	5 1/2	5 1/2	9	»	7 1/2	»	6	»	»	»	»	»	4 1/2
Asti	3	4	3	3	2	15 1/2	»	3	3 1/2	2	8	9	6	»	5	»	7 1/2	2	»	»	»	»	2
Aquila	3	3	»	»	»	6	»	»	3	»	»	3	2	»	»	»	4 1/2	»	»	»	»	»	3
Avellino	3	6 1/2	»	»	3	12	»	»	7	»	»	»	12 1/2	»	»	6	11	»	»	»	»	»	6
Bari	16	6	4	5	2	15	»	3	4	6	2	2	9 1/2	»	»	3	6	2	»	»	1 1/2	»	4
Bologna	6	6 1/2	»	2	1	18	»	2	6 1/2	3	2	3	5	»	»	1	5	»	»	»	»	»	3
Brescia	9	7	3	3	3	12	»	2	4	2	4	3	6	»	»	»	6	3	»	»	»	»	2
Cagliari	9	9	4 1/2	4 1/2	3	9	»	3	3	3	3	3	7	»	»	»	3	»	»	»	»	»	4 1/2
Camerino	6	6	2	3	3	16	»	3	16	6	3	6	3	»	»	»	6	»	»	»	»	»	2
Casale	4 1/2	7	»	»	»	16	»	»	6 1/2	3	3	3	6	»	»	»	9	4	»	»	»	»	»
Caserta	11	5	2	1	3	12	»	6	3	4	4	7	8	»	»	7 1/2	4	3	»	»	1	»	6
Catania	9	9	1 1/2	3	4 1/2	6	»	1 1/2	4 1/2	4 1/2	1 1/2	3	4 1/2	»	»	»	4 1/2	»	»	»	1 1/2	»	4 1/2
Chieti	8 3/4	6 1/4	1 1/2	2 1/2	5	16 1/2	»	1 1/2	3 3/4	3 3/4	2 1/2	3 3/4	3 3/4	»	»	»	2 1/4	»	»	»	»	»	2 1/2
Como	5	7	3	1	2	16	»	3	3	»	»	»	6	»	»	»	4	»	»	»	3	»	4
Cremona	6	6	4 1/2	2	2	12	»	3	3	5 1/2	5	6	6 1/2	4	»	»	4	»	»	»	»	»	3
Cuneo	6 1/2	4	2	2	2	19	»	»	8	3	2	7	5	»	»	6	6	»	»	»	»	»	3
Ferrara	7 1/2	6 1/4	2 1/2	3 3/4	1 1/4	18	2 1/2	»	3 3/4	2 1/4	16	3 3/4	3 3/4	»	»	»	7 1/2	»	»	»	»	»	6 1/2
Firenze	6	6 1/2	1	3	2	56	4 1/2	»	3	2	4 1/2	»	2	»	»	»	6 1/2	»	»	»	»	»	2
Forlì	6	9	2	2	2	12	»	2	3	6	2	4	4	»	»	»	6	2	»	»	»	»	3
Girgenti	7	16	2	2	2	12	»	1	4	2	6	4	8	»	»	2	7	»	»	2	»	»	2
Jesi	8	11	4 1/2	2	3	25 1/2	»	2	3	3	6	6	9	»	»	»	4	»	»	»	»	»	4
Macerata	9	6	3	3	3	22	»	3	2	3	3	3	9	»	»	3	3	»	»	»	»	»	3
Mantova	4	6	4	3	2	21 1/2	»	2	6	5	3	6	7	»	»	2	9	5	»	»	»	»	5
Melfi	10 1/2	6 1/4	»	2 1/4	3 3/4	22 3/4	»	»	5	6	»	»	6 1/4	»	»	»	16 1/2	»	»	»	»	»	»
Messina	7 1/2	2 1/2	1 1/2	2 1/2	2 1/4	11	»	2 1/2	3 3/4	16	2 1/2	2 1/2	10	»	»	»	2 1/2	»	»	»	2 1/2	»	3 3/4
Milano	6	12	5	6	»	21	»	2	9	3	»	6	6	»	»	»	12	»	2	»	»	»	6
Modena	2	9	»	»	»	12	»	»	4 1/2	»	3	3	3	»	»	»	3	»	»	»	»	»	3
Modica	4	6 1/4	3 3/4	»	»	8	»	»	3 3/4	5 1/2	4	»	2 1/2	»	»	2 1/2	16	3	»	»	»	»	3 3/4
Mondovì	6 1/2	6	5	2 1/2	2	12	»	2	3	2	6	6 1/2	7	»	»	1	6 1/2	1	»	»	»	»	3
Napoli	6	7 1/2	6	3	3	19 1/2	»	3	4 1/2	9	6	3	16 1/2	»	»	3	4 1/2	»	»	»	3	»	4 1/2
Novara	6 1/2	6	2	3 1/2	2	13 1/2	»	2	5	4 1/2	7	9	6 1/2	»	»	»	16	»	»	»	»	»	3
Palermo	7 1/2	6	4 1/2	3	4 1/2	19 1/2	»	1 1/2	3	1 1/2	4 1/2	4 1/2	3	»	»	»	4 1/2	»	»	»	»	»	4 1/2
Parma	3	3	2	2	1	9	»	2	2	2	3	2	2	»	»	»	3	»	»	»	»	»	2
Pavia	7	7	4	4	2	22	»	3	3	3	5	5	7	»	»	»	4	4	»	»	»	»	6
Perugia	6	6	3	3	2	9	»	3	5	»	2	6	3	»	»	»	3	»	»	»	»	»	3
Pesaro	7 1/2	11 1/2	1	4	2	18	»	4 1/2	7 3/4	1 1/2	6	4 3/4	3 3/4	4 1/2	»	1 1/2	4 3/4	6 1/4	»	»	»	»	6 3/4
Piacenza	6	6	6	4 1/2	»	22 1/2	3	1 1/2	4 1/2	3	4 1/2	4 1/2	6	»	»	»	6	3	»	»	»	»	3
Pinerolo	4	4	4	1	2	6	»	1	7	4	4	4	6	»	»	12	3	2	»	»	»	»	6
Ravenna	6	7 1/2	3	3	3	16 1/2	»	3	4 1/2	2	3	3	6 1/2	»	»	»	3	»	»	»	»	»	2
Reggio Emilia	9	6	3	4	2	12	»	3	6	1	4	2 1/2	3	»	»	3	5 1/2	2	»	»	»	»	3
Sondrio	6	3	4	3	1	6	2	2	6	7	7	5	5	»	»	»	16	4 1/2	»	»	»	»	3
Spoleto	9	16 1/2	4	2	3	15	»	»	4	2	2	4	6	»	»	»	6	6	»	»	»	»	»
Terni	6	5 3/4	3 3/4	2	1	18	»	1	2	3	7	4	7	»	»	»	4	»	»	»	1 1/2	»	1 3/4
Torino	3 3/4	7 1/2	1 1/2	5	2 1/2	18	»	5	3 3/4	7 1/2	6 1/4	5	7 3/4	5	5	»	10	1 1/2	»	»	»	»	2 1/2
Urbino	3	6	»	»	»	17 1/2	»	»	7 1/2	4	6	4	6 1/2	»	»	»	3	»	»	»	»	»	6
Vercelli	4	2	4	4	2	13 1/2	4	1	2	6	4	6	7	»	»	»	10 1/2	4	»	»	»	1	2
Verona	5	13	3	3	2	16	2	2	4	3	5	4	5	3	6	4	3	»	»	»	1	»	3
Vicenza	4	6	»	2	»	15	»	3	6	2	5	4	4	»	»	»	9	3	»	»	»	»	2

SEZIONE AGRONOMIA. — *Asti.* Non sono comprese nell'orario le esercitazioni di geometria pratica e di disegno topografico. — *Aquila.* Questo Istituto è stato aperto l'anno scolastico 1868-69; l'orario sopraindicato si riferisce quindi al solo primo anno di corso. — *Avellino.* L'Istituto è aperto da due anni, e perciò l'orario non comprende che il primo e secondo anno di corso. — *Chieti.* In questo istituto vengono date alcune nozioni di silvicoltura dai professori di agronomia ed estimo. Non sono comprese nel presente orario le esercitazioni pratiche in campagna. — *Como.* Nell'anno scolastico 1868-69 non vi furono alunni nel secondo corso, e perciò nell'orario soprascritto non sono comprese le relative ore di lezione. — *Firenze.* Nelle ore indicate alle lezioni di agronomia in questo Istituto sono comprese le lezioni di estimo e silvicoltura. — *Forlì.* Alcune nozioni di silvicoltura vennero date dal professore di agronomia. — *Girgenti.* Non sono comprese le esercitazioni pratiche e le escursioni in campagna. — *Iesi.* Per i rilevamenti e le stime gli alunni del terzo corso rimangono nel secondo semestre in campagna una settimana intera per ogni bimestre. — *Mantova.* Il sabato di ogni settimana, in questo Istituto, è destinato alle esercitazioni pratiche di geodesia, estimo, e costruzione. — *Melfi.* Nelle ore indicate per le lezioni di agronomia comprendesi le lezioni di computisteria, estimo, silvicoltura e storia naturale; alle matematiche sono riunite le lezioni di geometria descrittiva e geometria pratica. — *Milano.* Non comprese le esercitazioni di planimetria in campagna che si fanno tutti i giovedì. — *Mondovì.* Non comprese le esercitazioni di geometria pratica in campagna. — *Novara.* Più 7 ore di escursioni geodetiche e agronomiche in campagna. — *Parma.* Non compreso le escursioni in campagna, le esercitazioni pratiche di geometria e le dimostrazioni nel Gabinetto di storia naturale. — *Perugia.* L'insegnamento di silvicoltura è compreso nelle lezioni di agronomia. In questo Istituto vi sono oltre alle ore sopracitate, 5 ore alla settimana di esercitazioni pratiche di agronomia, geometria pratica ed estimo. — *Ravenna.* Tutti i giovedì si hanno in questo Istituto gli esercizi pratici di geometria. — *Sondrio.* Nelle ore indicate alle lezioni di agronomia si dànno pure delle nozioni di silvicoltura. — *Spoleto.* In questo Istituto non vengono dati gl'insegnamenti di estimo e storia naturale, perchè tali lezioni non si dànno, che ogni due anni e sempre a due classi riunite. *Urbino.* In questo Istituto non vi erano alunni nel 3° anno di corso, e perciò non sono indicate nell'orario le lezioni relative. — *Vicenza.* L'insegnamento della silvicoltura è comune con quello di agronomia. Non sono comprese le ore per le esercitazioni pratiche e per le escursioni in campagna.

INSEGNAMENTO TECNICO. ANNO SCOLASTICO 1868-69.

ISTITUTI											LINGUE									
	Chimica	Computisteria	Costruzione	Diritto	Disegno	Economia	Estimo	Fisica	Geografia e storia	Geometria descrittiva	Lettere italiane	Inglese	Tedesco	Francese	Matematiche	Meccanica	Merceologia	Ragioneria	Calligrafia	Statistica	Storia naturale
	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore
Ancona	7 1/2	10	»	7 1/2	»	15	2	15	18	»	4 1/2	4	»	»	»	»	6	2	»	11	»
Asti	2	4 1/2	»	8	6	4	3	3 1/2	6 1/2	»	6	5	10	»	12	»	4	2 1/2	»	4	2
Bari	3	8	»	5	12	4	3	»	5	»	9 1/2	7	8	»	»	2	9	4	»	3	4
Bergamo	3	8	»	4	10	4	2	3	2	»	11	»	9	»	3	»	»	2	»	»	3
Bologna	4 1/2	»	»	4	6	4	2	4 1/2	3	»	5	5	»	1	3	»	6	6	»	4	3
Brescia	4	5	»	6	9	4	2	4	4	»	6	»	7	»	2	»	4	2	»	2	2
Cagliari	4 1/2	9	»	9	6	9	»	3	6	»	7	6	»	»	3	»	»	»	»	3	4 1/2
Casale	3	4	»	7	12	4	»	3 1/2	3	»	3	3	»	»	4	»	»	»	»	»	3
Como	4	5	»	3	15	4	4	6	6	»	12	»	7	»	4	»	»	6	»	2	5
Cremona	4	4 1/2	»	5	12	3	3	3	3 1/2	»	6 1/2	7	»	»	4	»	»	6	»	2	3
Ferrara	3 3/4	5	»	2 1/2	14	5	2 1/2	3 3/4	7 1/2	»	3 3/4	7 1/2	»	2 1/2	3 3/4	»	5	2 1/2	»	6	6 1/2
Firenze	4 1/2	6	»	6	12	4 1/2	»	3	3 1/2	»	2	6	6	»	3	»	»	»	»	»	3 1/2
Forlì	3	4	»	5	12	3	»	3	6	»	4	4	»	»	3	»	»	»	»	3	3
Genova	3	4 1/2	»	6	3	6	»	3	6	»	7 1/2	6	6	5	8 1/2	»	4 1/2	»	»	1 1/2	3
Girgenti	3	10	»	4	12	2	»	4	5	»	8	7	»	2	4	»	»	»	2	1	2
Macerata	3	6	»	6	14	6	»	3	6	»	9	6	»	3	3	»	9	3	»	3	3
Mantova	3	8	»	3	16	3	»	3	3	»	5	»	2	2	4 1/2	»	2	»	»	»	3
Messina	2 1/2	7 1/2	»	6 3/4	6	5	»	3 3/4	10	»	10	»	5	»	2 1/2	»	»	»	»	2 1/2	3 3/4
Milano	»	15	»	6	6	4	»	»	4	»	9	11	11	6	»	»	»	3	3	3	»
Modena	4 1/2	6	»	6	12	3	3	4 1/2	4	»	3	»	6	»	3	»	»	3	»	3	3
Modica	3 3/4	3 3/4	»	1	4	2	»	3 3/4	5 1/2	»	2 1/2	2 1/2	»	2 1/2	5	»	3 3/4	»	»	»	3 3/4
Mondovì	2	6	»	3	12	2	»	3	3 1/2	1	7	6 1/2	»	1	4 1/2	»	4	»	»	»	3
Monza	4	10	»	4	10	4	2	4	6	»	9	3	7	»	16	»	2	»	»	1	5
Napoli	4 1/2	7 1/2	»	6	4 1/2	6	»	4 1/2	9	»	9	6	6	3	4 1/2	»	6	3	»	4 1/2	4 1/2
Novara	3	3 1/2	»	2	6	2 1/2	2	3	5	»	4 1/2	»	3 1/2	5	6	»	2 1/2	1	1 1/2	»	3
Palermo	4 1/2	4 1/2	»	4 1/2	10 1/2	4 1/2	»	3	3	»	6	»	»	»	4 1/2	»	»	»	»	»	4 1/2
Pavia	5	4	»	2	8	3	3	2	3	»	5	»	3	»	4	»	»	»	»	»	5
Piacenza	3	6	»	12	6	4 1/2	1 1/2	4 1/2	3	»	6	»	4 1/2	»	6	»	»	9	»	1 1/2	6
Pinerolo	3	6	»	4	6	6	»	7	2	»	6	10	»	18	3	2	6	2	»	1	6
Porto Maurizio	2	4	»	8	10	8	»	4	4	9	7	4	»	6	10	»	»	»	»	2	2
Ravenna	4 1/2	6	»	6	6	6	3	4 1/2	5	»	0 1/2	4 1/2	»	»	3	»	»	3	»	1 1/2	»
Reggio Emilia	3	5	»	4	8	4	6	6	2 1/2	»	3	3	»	3	2 1/2	»	»	4	»	2	3
Savona	2	5	»	6	9	4	»	4	5	»	6	6	3	»	4	»	6	3	»	»	1
Sondrio	5	2	»	»	9	1	2	6	9	7	5	»	9	»	7	»	3	1	»	3	3
Terni	2	10	»	4	20	5	1	2	5	7	7	6 3/4	»	»	4 1/2	»	6	5	»	2	2
Torino	3 3/4	6 1/2	»	2 1/2	16	5	»	3 3/4	7 1/2	»	7 3/4	5	5	»	10	»	7 1/2	»	»	5	2 1/2
Udine	»	11	»	2	10	7	»	»	4	»	7	»	9	2	»	»	»	»	»	2	»
Varese	3	7	»	5	7	6	2	3	4	»	10	6	»	»	3	»	8	4	»	3	2
Venezia	2	6	»	4	4	4	2	4	7	»	9	»	8	2	3	»	7	4	»	2	5
Vercelli	2	8	»	»	13 1/2	4	»	2	6	»	7	»	9	»	2	»	9	»	»	»	2
Verona	6	8	8	6	13	4	2	4	5	»	5	3	6	4	3	»	4	3	»	4	3
Vicenza	4	7	»	4	9	4	3	3	2	»	4	4	»	»	3	»	4	3	»	1	2
Vigevano	3	2	»	3	6	9	»	13	3	4 1/2	4 1/2	»	10	»	»	»	»	5 1/2	»	1 1/2	»

Casale. Più 6 ore alla settimana di filosofia. — *Milano*. Nelle 15 ore di computisteria sono comprese 6 ore di esercitazioni di contabilità. Oltre alle lezioni controindicate si danno in questo istituto 6 ore alla settimana di istruzioni civili e morali. — *Novara*, *Palermo*, *Pavia*. Manca in questo istituto il 3º anno di corso, non vennero perciò calcolate nel controscritto orario le lezioni di questo anno. — *Torino*. Oltre alle materie sopraindicate s'insegna in questo istituto ore 7 1/2 l'arte tessile. — *Venezia*. Oltre alle materie controindicate si danno 6 ore alla settimana di istruzioni morali — *Verona*. Le lezioni di lingua inglese in questo istituto sono libere. — *Vigevano*. Nelle ore indicate alle lezioni di chimica va compresa la storia naturale.

ISTITUTI	Chimica	Computisteria	Costruzione	Diritto	Disegno	Economia	Estimo	Fisica	Geografia e Storia	GEOMETRIA Descrittiva	GEOMETRIA Pratica	Lettere italiane	LINGUE Inglese	LINGUE Tedesca	LINGUE Francese	Matematiche	Meccanica	Statistica	Storia naturale
	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore
CORSO TRIENNALE.																			
Alessandria	9	3	3	3	12	»	3	6	5 1/2	5 1/2	5 1/2	9	»	7 1/2	»	6	2 1/2	»	4
Bergamo	6	2	2	»	6	»	2	9	2	12	2	11	»	»	»	4	6	»	3
Brescia	6	»	3	»	12	»	2	6	2	4	3	6	»	7	»	6	5	»	2
Casale	7	»	»	»	21	»	»	9	»	3	»	9	6	»	»	14	7 1/2	»	3
Castellamonte	3	»	»	»	5	»	»	3	4	»	»	5	»	»	4	6	»	»	2
Como	5	»	»	»	13	»	»	5	6	2	»	10	»	2	»	6	3	»	4
Cremona	6 1/2	»	2	»	12	»	»	6	3 1/2	5	3	6 1/2	7	»	»	7	4	»	3
Cuneo	4	2	2	2	20 1/2	»	»	8	3	2	7	5	4	»	6	9	5	»	3
Genova	6	»	1 1/2	»	13 1/2	»	1	6	6	3 1/2	2	7 1/2	6	6	5	14 1/2	7	»	6
Mantova	5	»	3	»	23	»	2	6	2	6	4	7	»	4	2	13 1/2	6	»	5
Messina	2 1/2	»	2 1/2	»	11	»	2 1/2	3 1/2	10	2 1/2	2 1/2	10	»	5	»	2 1/2	»	»	3 3/4
Milano	12	»	»	»	26	»	»	9	4	4	»	9	»	»	6	8	5	»	6
Modena	9	»	»	»	12	»	»	9	2	3	»	3	»	3	»	5	3	»	6
Modica	5	3 3/4	»	1	8	2	2 1/2	7 1/2	5 1/2	4	»	2 1/2	2 1/2	»	2 1/2	10	3	»	3 3/4
Monza	5	4	3	»	16	»	3	6	4	4	2	6	8	4	»	8	3	»	3
Palermo	7 1/2	»	3	»	18	»	1 1/2	7 1/2	1 1/2	7 1/2	4 1/2	3	4 1/2	»	»	7 1/2	7 1/2	»	4 1/2
Verona	11	»	»	2	16	2	2	8	3	5	4	5	3	6	4	6	6	»	3
Vicenza	2	»	2	»	13	»	3	6	2	5	2	4	4	»	»	6	6	»	2
CORSO QUADRIENNALE.																			
Ancona	»	»	6	7 1/2	12	15	2	15	18	6	2	4 1/2	4	»	»	6	13 1/2	»	»
Bologna	8 1/2	»	4	1	24	2	2	6 1/2	3	6	3	5	»	»	1	6	6	»	3
Cagliari	9	»	9	3	12	4 1/2	3	6	3	6	3	8	6	»	»	7 1/2	6	»	4 1/2
Fabriano	6	»	6	2	14 1/2	3	4 1/2	6	6 1/2	6	4	4 1/2	3	»	»	6	6	»	1
Firenze	7 1/2	»	4	2	72	4 1/2	»	4	2	4 1/2	1 1/2	2	»	»	»	6 1/2	9	»	3 1/2
Forlì	9	»	4	2	19	2	4	5	8	3	2	4	3	»	»	6	7	»	3
Macerata	6	»	6	3	30	3	3	6	6	6	3	9	6	»	3	6	6	»	3
Napoli	9	»	7 1/2	3	46 1/2	3	6	6	9	6	3	10 1/2	6	»	3	9	12	»	4 1/2
Pesaro	10	»	3 3/4	2	35	4 1/2	3 1/2	7	1 1/2	17	3	10 1/2	6	»	1 1/2	6	10 1/2	»	10
Piacenza	6	»	9	1 1/2	42	3	1 1/2	7 1/2	3	9	4 1/2	7 1/2	»	»	»	12	12	»	3
Reggio Emilia	4 1/2	»	8	2	14	2	3 1/2	9	2 1/2	4	2 1/2	3	3	»	3	3 1/2	7	»	3
Terni	2 1/2	»	5	1	68	2	1	4	5	7	4	9	5	»	»	8 1/2	8 3/4	»	2
Torino	3	»	7 1/2	2 1/2	26	2 1/2	5	6 1/2	8 1/2	6 1/2	5	7 1/2	4	4	»	10	18 3/4	3 3/4	2 1/2
Venezia	7	»	8	2	47	2	2	6	2	11	4	9	»	4	»	9	14	»	5
INSEGNAMENTO INDUSTRIALE AGRARIO (CORSO TRIENNALE).																			
Udine	14	»	»	»	16	»	»	6	6	3	»	11	»	7	»	11	11	»	5
INCISIONE INDUSTRIALE (CORSO TRIENNALE).																			
Napoli	4 1/2	7 1/2	»	6	19 1/2	3	6	6	6	3	»	»	»	»	»	4 1/2	4 1/2	»	4 1/2

Casale Monferrato. Alle lezioni indicate nell'orario conviene aggiungere 3 ore alla settimana per l'insegnamento della filosofia. — *Castellamonte.* L'orario si riferisce al solo 1° anno di corso. — *Cremona.* In questo istituto non vi sono alunni nel 3° anno di corso e per conseguenza le ore di lezione segnate nell'orario si riferiscono al 1° e 2° anno. — *Milano.* Nelle ore di lezione indicate per la chimica sono comprese 8 ore di esercitazioni pratiche. Oltre alle materie sopranotate in questo istituto si danno 4 ore alla settimana di lezioni d'istruzione civile e morale. — *Modena.* Nell'anno 1868-69 non vi furono alunni nel 3° anno di corso, e quindi l'orario si riferisce ai soli due primi anni di studio. — *Verona.* In questo istituto le lezioni di lingua inglese sono libere. — *Venezia.* Oltre alle lezioni indicate nel presente orario gli alunni ricevono in questo istituto 9 ore alla settimana di istruzioni civili e morali. — *Napoli.* Più 6 ore alla settimana di trattati speciali.

INSEGNAMENTO TECNICO. ANNO SCOLASTICO 1868-69.

ISTITUTI	Astronomia nautica	Attrezzatura e manovra navale	Computisteria	Costruzione navale	Diritto	Disegno	Economia industriale e commer.	Fisica e meteorologia	Geografia e storia	Geometria descrittiva	Lettere italiane	LINGUE: Inglese	LINGUE: Francese	Macchine a vapore e disegno relativo	Matematiche	Meccanica	Nautica pratica	Navigazione
	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore
Amalfi	15	»	»	»	6	»	»	»	14	»	15	»	»	»	15	»	»	12
Ancona	»	»	»	15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	»
Bari	6	4	8	»	5	12	4	4	5	2	9 1/2	7	»	»	6	2	10	5
Cagliari	»	4 1/2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7 1/2	»	4 1/2	»
Chioggia	»	6	»	6	4	4	»	»	2	»	10	»	»	2	10	»	»	6
Genova	6	4 1/2	»	20	2	4	»	3	4 1/2	»	3	»	»	3	10	6	4 1/2	3
Livorno	6	9	»	9	3	3	»	6	6	3	9	9	»	7 1/2	4 1/2	9	»	4 1/2
Messina	3 3/4	3 3/4	»	»	»	»	»	»	3 3/4	»	3 3/4	»	»	»	»	»	»	3 3/4
Napoli	3	9	3	9	3	12	3	4 1/2	12	3	10 1/2	6	3	6	4 1/2	6	»	3
Palermo	10 1/2	9	»	7 1/2	6	13 1/2	»	6	7 1/2	3	10 1/2	9	»	9	15	7 1/2	4 1/2	4 1/2
Piano di Sorrento	6	4 1/2	»	4 1/2	9	12 1/2	»	4 1/2	7	4 1/2	12	12	»	3	13 1/2	4 1/2	4 1/2	4 1/2
Procida	»	7 1/2	»	»	2 1/2	»	»	»	2 1/2	»	2 1/2	»	»	»	7 1/2	»	7 1/2	»
Rapallo	12	6	6	12	6	»	»	12	6	3	18	»	6	6	15	6	9	6
Recco	3	3	»	4	4	»	»	2	2	»	4	»	»	»	4	»	»	3
San Remo	3	6	»	»	3	»	»	1	3	»	2	»	»	»	»	»	3	4
Savona	5	6	»	12	6	14	»	2	4	6	6	6	»	3	6	7	6	4
Spezia	»	4	»	12	3	»	»	»	10	»	5	»	»	»	10	»	10	10
Venezia	11	6	3	4	2	3	»	4	2	»	9	6	2	3	12	»	»	6

Ancona. Nelle ore indicate per la costruzione navale vanno comprese le lezioni di disegno relativo. — *Chioggia*. Nelle ore indicate alla navigazione s'insegna anche la fisica e la nautica pratica. — *Livorno*. Più 6 ore alla settimana di chimica. — *Piano di Sorrento*. Più 4 1/2 ore alla settimana di teoria della nave. — *Procida*. Nelle ore indicate alla nautica pratica sono comprese le lezioni di navigazione e di astronomia. — *Recco*. In questa scuola non vi è che un solo anno di corso. — *Savona*. Più 2 ore alla settimana leggi e regolamenti di sanità marittima. — *Venezia*. Più 4 ore alla settimana di regolamenti nautici e 6 ore di istruzioni morali.

TAV. 3. — *E.* ORARI SETTIMANALI DELLE SCUOLE DI MINERALOGIA.

INSEGNAMENTO TECNICO. ANNO SCOLASTICO 1868-69.

ISTITUTI	Chimica	Disegno	Fisica	Geografia e storia	Geometria descrittiva	Lettere italiane	Lingua francese	Matematiche	Meccanica	Storia naturale	Arte delle miniere	Topografia	Industria dello solfo	Legislazione	Mineralogia
	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore	Ore
Agordo	4	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Aosta	3	4	»	3	»	4	»	5	»	»	»	»	»	»	3
Caltanissetta	9	15	5	5	3	7	7	10	6	1	6	2	4	»	2

SCUOLE POPOLARI DI ARTI E MESTIERI E DI DISEGNO INDUSTRIALE.

COMPARTIMENTO DEL PIEMONTE.

Alessandria. — *Scuola di disegno di ornato, di architettura e prospettiva in Alessandria.* — Fondata dal municipio nel 1850, a carico del suo bilancio (lire 2212) e da esso collocata nel collegio elementare maschile e fornita dei mobili occorrenti e degli arredi scolastici, non che dei modelli, disegni, ecc. Successivamente le fu aggiunta una scuola di geometria e di aritmetica. Tutti gli operai ne profittano, specialmente gli scultori in legno ed in marmo, i falegnami, i fabbri ferrai, gl'incisori, gli orefici, i muratori, gli allievi pittori e tutti gli amatori di disegno e pittura. Il professore di disegno e pittura e un sostituto dirigono la scuola. Le molte opere eseguite dal professore, lo segnalarono al municipio per affidargli la nuova istituzione. Un altro maestro insegna la geometria e l'aritmetica. Per l'ammissione alla scuola si richiede la età di 11 anni compiti, la istruzione delle tre prime elementari o del corso speciale e la buona condotta. Alla fine dell'anno scolastico si espongono nella Scuola stessa i lavori eseguiti dagli alunni e si distribuiscono, dietro giudizio del professore e di una commissione, premi di 1° o 2° grado e menzioni onorevoli. Gli ascritti superano i 130, ma lo ambiente della scuola ne cape soli 74, cosicchè, non appena manca uno scolaro, che tosto è sostituito da un aspirante per ordine di iscrizione. L'ampia sala è a dovizia fornita di tavole di architettura, di ornati e di modelli. Non si fanno esposizioni esterne.

Scuola di disegno lineare e di ornato in Alessandria. — Gli operai alessandrini, uniti in società, aprirono nel 1865 questa scuola a vantaggio loro e dei propri figli, che pure si avviano allo esercizio di qualche arte. È frequentata in special modo dai muratori, fabbri ferrai e incisori riuniti in una sola sezione. Alle spese di questa (L. 1124) e delle scuole elementari sociali, alle quali è unita, provvedono la società stessa, il Governo, la provincia e il municipio, che le presta il locale. È sorvegliata dall'autorità scolastica governativa, amministrata dalla società e diretta dal maestro, per la nomina del quale occorre di provare l'idoneità. Gli alunni aspiranti devono avere percorso le quattro classi elementari, appartenere alla società o essere figli di soci. La frequenza è di 50 alunni, dei quali 4 ebbero premi di 1° grado e 4 attestati di merito.

Scuola di disegno lineare e di ornato in Valenza. — La Società degli operai di Valenza istituì nel 1852, ampliò e riformò nel 1867, nella propria sede (palazzo Pellizzari), una scuola serale di disegno, unendola alle altre sue scuole serali e primarie, in parte a sue spese, e in parte a spese del comune e della provincia (L. 350). L'amministrazione e direzione della scuola è tenuta dalla società, la sorveglianza dal delegato scolastico e dal municipio. L'insegnamento dato dai due maestri approvati agli artigiani, della età di 9 a 20 anni, si compie in tre anni; in fine di ogni anno si giudica del profitto e si promuovono gli alunni in base ai loro lavori, che finora riescirono soddisfacenti. Gli operai ascritti sono in media annua 85, appartengono generalmente alle arti del falegnami, fabbri, riquadratori, muratori e orefici: sono istruiti elementarmente e si mostrano assidui. Due ampie sale, ben fornite di arredi scolastici e d'arte, servono di sede alla Scuola, che in prova della propria utilità offerse al municipio un album dei migliori lavori dei suoi allievi.

Scuola di disegno in Casale Monferrato. — Fondata dal Municipio casalese nel 1857 rimase finora isolata da qualsiasi altra istituzione. È mantenuta dal comune e dalla provincia (L. 1690). Gli operai, in maggior numero falegnami, muratori, fabbri e decoratori, di qualsiasi età e grado di coltura, vi apprendono gratuitamente i primi elementi del disegno. Le autorità, municipale e scolastica, la dirigono e sorvegliano. L'unico maestro, di nomina municipale, segue nello insegnamento, il metodo della milanese accademia di Brera. Non vi si danno esami; il profitto degli alunni si prova coi lavori eseguiti; dei quali vengono premiati i migliori. I premi consistono in stoffa per abiti, libri, disegni, ec. La scuola incontra favore, contandosi nell'ultimo triennio 269 inscritti. È allogata nell'ex-convento di Sant'Antonio, ed è provveduta di disegni di ornato, di corsi di figura e di paesaggio, di modelli di gesso, di un trattato di disegno geometrico e di macchine. Non vennero finora fatte pubbliche mostre dei lavori degli alunni.

Scuola di disegno lineare, architettonico e di ornato in Asti. — Fu aperta dal Municipio nel 1865, unitamente alle scuole serali, a vantaggio degli artigiani. È ordinata in unica sezione, e mantenuta per intero dal Comune (L. 650); l'insegnamento vi è gratuito, ha comuni con le scuole elementari e serali la dire-

zione e l'amministrazione. I due maestri sono di nomina municipale. Per esservi ammessi è duopo aver compinto il corso delle scuole primarie o delle serali. I risultati degli ultimi tre anni furono soddisfacenti; si sente però il bisogno di una scuola completa di arti, mestieri e disegno industriale, la quale sarebbe frequentatissima e potrebbe produrre ottimi frutti. La media annua degli allievi è di 40, i quali si mostrano assidui e studiosi. L'insegnamento si dà in una sala capace di 100 persone, col puro necessario all'istruzione degli alunni. Finora è sfornita affatto di collezioni scientifiche.

Scuola serale di disegno decorativo, industriale e di architettura in Tortona. — La società di mutuo soccorso fra gli operai di Tortona aprì, nel 1859, questa scuola a vantaggio dei propri soci e la unì alle scuole elementari, che la medesima sostiene in parte a sue spese e in parte con sussidi della provincia e del comune. Nel 1862 fu ampliata e nel 1867 riformata. L'operaio vi si addestra al disegno a mano libera e grafico, alla copia e riduzione dei disegni e vi acquista le cognizioni necessarie per divenire buon capo di officina, meccanico, falegname, assistente ai lavori di costruzione, per rilevare e mettere in scala metrica gli ordini del Vignola. Nelle 4 sezioni, in cui è divisa la scuola, s'insegna: 1° la decorazione di ornato e figura; 2° il disegno geometrico industriale per fabbri-ferrai, falegnami e muratori; 3° l'architettura e prospettiva per falegnami e muratori; 4° il disegno di geometria applicata e di architettura. La società amministra la scuola, la quale è sorvegliata da un ispettore e diretta gratuitamente da un professore e da un sostituto, nominati dalla società stessa con regolare diploma. Vi sono ammessi tutti gli operai dall'età minima di 14 anni che hanno compito il corso d'istruzione elementare. Alla fine dell'anno attestano del profitto coi lavori eseguiti nel corso scolastico, i quali sono poi giudicati dall'ispettore e dalla Commissione di sorveglianza. Nell'ultimo triennio s'iscrissero alla scuola 102 artigiani. Le quattro sale in cui ha sede la scuola sono scarsamente provvedute di corredo artistico. I lavori d'arte eseguiti dagli alunni furono un casino di campagna e una chiesa. La spesa è di L. 250 annue, con una rendita di 150 lire.

NOVARA. — *Scuola di disegno in Baveno.* — Questa scuola fu fondata nel 1866 dal comune con la rendita del lascito Galli di L. 5 000. È frequentata da muratori, scalpellini e falegnami, dell'età di 12 anni almeno, e amministrata dal municipio. Ha un sol maestro, il quale istruisce gli allievi nell'aritmetica, nella geometria e nel disegno lineare. Il numero medio degli allievi è di 25, i quali si mostrano abbastanza assidui. Il locale si compone di una sala, la quale ha pochi mobili e pochi arredi scientifici. Il bilancio annuo è di L. 250.

Scuola professionale di Biella (Novara). — Fino dal 1838 esistevano in Biella scuole di aritmetica, geometria e rudimenti di meccanica istituite *per l'avanzamento delle arti, dei mestieri e dell'industria*, da una associazione di cittadini. I buoni effetti ottenuti da quelle istituzioni, che avevano meritato il concorso governativo e provinciale, andavano in questi ultimi tempi declinando per insufficienza degli insegnamenti e dei mezzi opportuni.

Ristorare le sorti di codeste scuole, allargarne e perfezionarne il compito, era cosa di somma importanza per il circondario di Biella, ove le molteplici industrie danno un frutto lordo che sopravanza sei o sette volte la rendita della terra; ove un'industria quella del lanificio, dà un prodotto lordo di circa 30 milioni all'anno, senza calcolare la rendita di tutte le altre industrie professate nel paese e fuori da quella laboriosa popolazione. Cospicue persone del luogo, coadiuvate dalla provincia, dal municipio, dall'ospedale di carità, e dalla società delle antiche *scuole* di Biella si fecero promotrici di così utile riforma.

Il Ministero di agricoltura, industria e commercio, che in questa lodevole iniziativa ravvisava non solo l'utile particolare, che ne sarebbe venuto alla industria biellese, ma ancora un imitabile esempio e un primo passo per la istituzione di consimili scuole professionali, si associò all'opera dei benemeriti promotori, e con decreto R. 24 ottobre 1869 statuiva la fondazione in Biella di una *Scuola professionale* per gli operai, già forniti della istruzione elementare, e che mostrassero inclinazione alle arti meccaniche, chimiche, tessili e muratorie. In questa scuola, sostenuta per due quinti della spesa dal Governo, e per gli altri tre quinti dai citati corpi morali, s'insegna l'aritmetica e la contabilità, la geometria applicata alle arti, la geometria descrittiva, il disegno, la cinematica, la meccanica applicata, le costruzioni, la tecnologia fisico-meccanica, la tessitura, la chimica applicata e l'arte tintoria. Per le sezioni ed esercitazioni degli allievi havvi un laboratorio di chimica con una collezione di preparati e apparecchi chimici; un gabinetto di fisica e meccanica, relativo specialmente alle arti meccaniche, tessili e muratorie; un archivio e una biblioteca. L'associazione biellese provvede il casamento, i mobili, nomina il custode ed esamina i conti consuntivi. L'insegnamento è diretto da un consiglio di perfezionamento di cinque persone perite nelle scienze e nelle industrie, insegnate nella scuola. Uno dei componenti il consiglio è nominato dal Governo, gli altri dai corpi morali predetti. Il consiglio dura in carica tre anni e nomina il diret-

tore della scuola, i professori, gl'incaricati e gli assistenti.

Scuola di disegno per gli artigiani in Borgomanero. — Questa scuola venne fondata nel 1863 ed ampliata nel 1866. Il comune vi contribuisce L. 200 annue, oltre alle spese d'illuminazione e di riscaldamento. La scuola riceve pure annui sussidi dal Ministero d'Istruzione Pubblica. Ordinata a vantaggio degli operai falegnami, fabbri ferrai e muratori; è diretta dall'autorità scolastica e sorvegliata dal municipio. Non ha che un insegnante, il quale dev'essere patentato ed approvato. Gli allievi, per essere ammessi, debbono aver compiti gli studi elementari. La scuola occupa una sala mobiliata con 4 tavoli e alcuni banchi. I lavori degli allievi sono, ogni anno, sottoposti al giudizio di persone competenti. In quest'anno ha 15 allievi.

Scuola di disegno in Borgosesia. — Questa scuola istituita nel 1840 con un lascito di annue L. 200, è eziandio sussidiata dal comune, il quale ne ha la direzione e la sorveglianza. Vi sono ammessi gli operai che abbiano compiuta l'età di 12 anni. Vi s'insegna l'aritmetica, la geometria, la calligrafia e l'ornato. Gli alunni non oltrepassano in media il numero di 16 e si mostrano assai diligenti. La scuola ha sede in una sala provvista dei necessari arredi scolastici. Agli scolari non si conferiscono premi. Il bilancio della scuola è di L. 328.

Scuola di disegno in Campertogno. — La scuola per gli operai di Campertogno fu fondata nel 1850, valendosi di un lascito di L. 40 annue e della sovvenzione di L. 240, del comune, che ne ha anche la direzione. Gli artigiani vi sono accolti dai 12 anni in numero di 40 circa, e formano una sola sezione. La sala scolastica non conta che pochi arredi. Non si conferiscono premi. Il bilancio è di L. 280.

Scuola di aritmetica, geometria e disegno in Campiglia. — Una società di azionisti dei comuni di Campiglia, Cervo, Quittengo e S. Paolo fondò nel 1862 questa scuola a vantaggio dei muratori, scalpellini, falegnami e fabbri-ferrai, i quali contribuiscono al mantenimento di essa con una minervale di L. 12 l'anno. Vi concorrono pure i mentovati comuni. La società fondatrice dirige, amministra e sorveglia, per mezzo di un suo censore triennale, la scuola, la quale ha due maestri approvati, che vi insegnano aritmetica, geometria, lingua italiana, geografia, disegno, geometria e operazioni geodetiche. La scuola si divide in due sezioni e conta 56 allievi di qualsiasi età, purchè abbiano compinto il corso della istruzione elementare. Essa occupa tre sale ed ha pochi arredi scolastici. Non si dànno premi agli alunni. Il bilancio è di L. 2 456.

Scuola di disegno in Cannobbio. — Il comune di Cannobbio fondò questa scuola nel 1869 a sue spese (L. 689) a vantaggio degli operai e ne tiene la direzione, amministrazione e sorveglianza unitamente all'autorità scolastica. Il maestro insegna, in due sezioni, l'aritmetica, la geometria e il disegno. La media degli scolari è di 16, i quali si mostrano assai diligenti, specialmente nell'inverno. La scuola si compone di una sola sala con scarsi arredi e non conferisce premi.

Scuola degli operai in Domodossola. — La società operaia fondò nel 1866, e ampliò nel 1868, questa scuola col sussidio del comune e colle rendite della donazione Galletti (L. 925) per gli operai d'ogni sorta. Il comune e il comitato della istituzione Galletti la dirigono e amministrano. Ha tre maestri, scelti fra i soci di nota abilità, i quali insegnano lingua italiana, calligrafia, aritmetica, geometria, disegno lineare ed ornato e geometria applicata alle arti. La media annua è di 50 allievi ripartiti in tre sezioni. La età minima di ammissione è di 11 anni. Tre sale coi necessari arredi dànno ricetto a questa scuola. Ogni anno si premiano i lavori degli alunni più distinti.

Scuola di disegno in Mollia. — Al mantenimento di questa scuola, fondata nel 1807, contribuisce un lascito annuo di L. 34 e il Comune, il quale ne compie la spesa (L. 336) e la sorveglia e amministra. Il maestro, che deve provare la sua idoneità, insegna, in una sola sezione, aritmetica, geometria, ornato e i principii di architettura. La media degli allievi è di 15 della età minima di anni 11. La scuola ha sede in una sala fornita della necessaria suppellettile scolastica. Non si dànno premi agli alunni.

Scuola di arti e mestieri in Piedicavallo. — Private sottoscrizioni diedero vita, nel 1869, a questa scuola, alla cui spesa (L. 600) contribuiscono le tasse minervali degli alunni. È frequentata specialmente da muratori, scalpellini, falegnami e fabbri ferrai. I sottoscrittori l'amministrano mediante un direttore di loro nomina. Ha due maestri, i quali insegnano aritmetica, geometria, calligrafia, geometria descrittiva, algebra, disegno e lezioni di costruzione. Sono ammessi come allievi gli operai che abbiano percorso lo studio elementare, e raggiungano almeno l'età di 12 anni. La frequenza media è di 64 alunni, che si mostrano assidui. La scuola ha due ampie sale, ma pochi arredi scolastici. Finora non si conferirono premi.

Scuola di disegno in Rassa. — Un lascito di L. 180 fece sorgere nel 1828 questa scuola, alla cui spesa totale (L. 300) concorre pure il comune, che la dirige e amministra. Il maestro, di idoneità sperimentata, insegna, in una sezione, agli operai: l'aritmetica, la geometria, l'ornato e i principii di architettura. Gli ascritti, raggiungono in media il numero di 17, e non sono ammessi che dopo i 10 anni.

Una sola sala è sede di questa scuola. Non si dànno premi.

Scuola di disegno in Varollo. — Sorta nel 1778, ampliata nel 1800 e riformata nel 1832, questa scuola si regge con rendite proprie (L. 1200). È frequentata da falegnami, muratori, fabbri ferrai, sarti e stagnini: gli insegnamenti concernono la geometria pratica, il disegno lineare e industriale, gli ordini architettonici e la prospettiva lineare dati da due maestri approvati e da un assistente. Gli scolari sono in media 65 per anno, dalla età di 10 anni, e lodevolmente assidui. La scuola si compone di tre sale ben fornite di suppellettile scolastica, di modelli in gesso, di rilievi di figura e di ornato. Alla fine di ogni anno si fa mostra al pubblico dei lavori degli alunni.

Scuola di belle arti e disegno per gli artigiani, in Vercelli. — Una società di azionisti fondò nel 1842 questa scuola, la quale fu poi ampliata nel 1850 mercè un cospicuo legato del conte Feliciano Arborio di Gattinara. Le sue rendite salgono a L. 24 321 e può far fronte alle spese (L. 16 620) della istruzione di ogni specie d'operai ma specialmente di quelli dediti alla decorazione e alla meccanica. È diretta dal presidente e dal vice-presidente della società, nominati dal Governo. Quattro maestri con diploma, ed un supplente, v'insegnano il disegno elementare promiscuo, il figurativo e decorativo, la plastica, l'architettura decorativa e il disegno meccanico industriale. Sono ammessi come allievi, gli operai che abbiano già avuta l'istruzione elementare e compito 12 anni: la frequenza è da 80 a 95 alunni divisi in 4 classi. La scuola ha sede nel palazzo dell'istituto e dispone di grandi sale, con sufficiente dote scolastica. Ogni anno si distribuiscono alcuni premi. Mille lire, prelevate dai fondi della società, si impiegano annualmente nell'acquisto di quadri delle antiche scuole vercellese e lombarda, allo scopo di formare una galleria.

TORINO. — *Scuola di disegno industriale tecnologico e di teoria serica nel R. Albergo di Virtù in Torino.* — Il R. Albergo di Virtù di Torino fa risalire la sua esistenza al 1587. Governo e Municipio concorrevano per avviare all'esercizio pratico di varie arti e industrie, i giovinetti poveri, i quali ricevevano nell'istituto alloggio, vitto, vestiario ed una istruzione elementare, militare e ginnastica. Nel 1846 fu aggiunta una scuola di disegno industriale estetico e decorativo ed altra per la teoria della tessitura delle stoffe di seta. L'applicazione pratica di questi insegnamenti si fa nel casamento stesso dell'Istituto presso fabbricanti, a cui la direzione concede a pigione modica, i locali esterni o botteghe, con l'obbligo di avviare nelle arti o professioni da loro esercitate, gli allievi della Pia Casa. Le industrie esercitate sono di meccanico, fabbro ferraio, falegname, litografo, scultore in legno e tessitore di drappi di seta. Alle spese di queste scuole concorre il municipio con 1000 lire annue, perchè vengano pure frequentate da alunni esterni. La direzione delle scuole è congiunta con quella del Pio Istituto, il quale nomina i docenti a norma di legge. Sono ammessi i giovani dell'età di 12 a 14 anni dopo le elementari, e vi restano fino a compinta istruzione, ossia in media fino a 18 anni. Le scuole hanno sede in due ampie sale ben fornite di disegni, modelli, campioni e telai. Gli allievi della scultura in legno, della litografia e del setificio vi apprendono anche la lingua francese. Da questo antico ospizio delle industrie sortirono in ogni tempo distinti operai, e nella esposizione didattica torinese del 1869 i lavori in plastica per ornato in legno, in ferro, ed in ottone, per strumenti geometrici ottennero il premio di I° grado.

Scuola centrale di disegno in Torino. — Fin dal primo lustro del presente secolo, il municipio torinese istituì una scuola detta centrale di disegno, nella quale s'insegnava la geometria, l'architettura, l'ornato e la figura. Gli allievi pagavano lire 3 all'anno. Nel 1817 ai predetti insegnamenti s'aggiunse l'incisione in rame; nel 1823 il disegno dal rilievo. In quell'anno fu abolito il contributo degli scolari. Nel 1829, cessata la scuola d'incisione in rame, fu ampliato lo studio del disegno d'ornato fino al modellare in plastica; nel 1849 il disegno di figura fu surrogato coll'estendere maggiormente altri insegnamenti e colla introduzione del disegno topografico a penna e ad acquerello e di prospettiva. La frequentavano specialmente i muratori, gli stipettai, gl'intagliatori, gli scalpellini. Era divisa in due classi di disegno geometrico e di ornato, ed in tante sezioni quante le arti o industrie professate dagli uditori. Soprintendeva la scuola una Commissione municipale ed all'anziano dei professori era affidata la direzione. La spesa è di lire 11450. I professori sono quattro, due insegnano il disegno geometrico e due l'ornato; havvi pure un assistente. Nel 1870 si pose una tassa d'iscrizione di 2 lire. Vi sono ammessi gli artigiani maggiori di 14 anni e che siano istruiti nel corso elementare; vi rimangono fino a che siano capaci di copiare dal gesso a matita o all'acquarello, se studiano l'ornato; a comporre le piante, e gli alzati di un edifizio se si dedicano all'architettura; così si dica di quelli che studiano topografia, prospettiva e disegno meccanico. Al principio di ogni anno si propongono i temi per gli esami di concorso, e al fine di maggio si aggiudicano i premi ai vincitori. Nell'ultimo triennio concorsero alla scuola più di 700 giovani, in massima parte muratori; scalpellini, tapezzieri, meccanici, litografi ecc. Quattro ampie sale, ben provvedute di busti, mo-

delli classici, stampe ecc., sono la sede di questa scuola.

Scuola serale agli artigiani in Torino. — La R. Opera della Mendicità istruita, istituita nel 1773 da alcuni pii sacerdoti, per dare istruzione ai poveri nei dì festivi e soccorrerli materialmente, apriva nel 1789 le Scuole di carità per i fanciulli poveri, dapprima nella casa della società, e quindi in varie parti della città e borghi. Nel 1818 e 1824 l'usufrutto e la proprietà di un cospicuo retaggio diede comodità alla pia opera di ingrandire la sua istruzione. Essa affidò le scuole dei maschi ai Fratelli delle scuole cristiane e quelle delle femmine alle Suore di S. Giuseppe, fornendo gratuitamente ai propri allievi libri, carta, penne, ec. A compiere il proprio disegno la R. opera aprì pure scuole serali per gli operai maggiori di 16 anni, i quali vengono istruiti nel leggere e scrivere, nel conteggiare, nella lingua italiana e francese, nel disegno lineare, di ornato e di figura con applicazione alle arti da essi professate. Le spese di queste scuole sono cumulate con quelle di tutte le altre della pia opera, le quali ascendono alla considerevole somma di lire 100,000 annue. Gli alunni operai, nell' ultimo anno, raggiunsero il numero di 320 ripartiti in 6 classi.

Scuole di S. Carlo in Torino. — Le scuole per gli operai di ogni genere di Torino, furono primamente fondate nel 1849 in un laboratorio di mobili del sig. Capello, detto Moncalvo: nel 1850 furono trasportate nell'ex-convento dei PP. Serviti da una società di cittadini, mediante un annuo contributo personale o col concorso governativo e municipale e della Camera di commercio. I 13 maestri v'insegnano in più classi, la geometria, la meccanica, il disegno di macchine, il disegno industriale, l'architettura, la prospettiva, il disegno di ornato, lineare, ombreggiato, in rilievo e in plastica, la figura, il paesaggio, la geometria professionale, l'aritmetica elementare e superiore, la chimica applicata alle arti, la geografia elementare, la storia patria e in fine il canto popolare. La direzione, amministrazione e sorveglianza delle scuole, sono in mano della società fondatrice. Gli operai pagano un annuo minervale di lire 4 a una tassa di entrata di lire 1, e vi sono ammessi a 10 anni compiti, purchè sappiano leggere e scrivere. A eccitarne il progresso negli studi e la diligenza alla scuola, si distribuiscono ogni anno vari premi: 10 di lire dieci, dono del socio sig. Luigi Martinotti, uno di lire 200 e uno di lire 100 della Camera di commercio, oltre ai relativi diplomi e premi in libri, stampe, ec., doni di altri soci. La migliore prova della frequenza a tali scuole si ha dal rilevante numero di ben 910 giovani inscritti negli ultimi tre anni, con un'assiduità media di 280 nei primi 2 mesi, di 200 nei due successivi, di 150 a 180 negli altri. Di questi ben 120 si presentano agli esami annuali che superano con soddisfacenti risultati; in prova di che trovano ottimi collocamenti nelle migliori officine. Vari disegni di macchine, modelli in plastica, disegni di ornato e di architettura furono o encomiati o premiati alla esposizione pedagogica del 1869. Otto ampie sale, fornite di sufficiente corredo scolastico in macchine di fisica, utensili chimici, modelli, disegni e libri, dànno ricetto a queste scuole.

Scuola per gli artigiani in Torino. — Nel 1850 il sacerdote don Giovanni Bosco apriva presso il suo oratorio, una scuola festiva per i giovanetti poveri e abbandonati dai genitori. Coi soccorsi del governo e della cittadina carità potè portare a compimento il suo disegno. L'oratorio primitivo divenne un ampio istituto a pro degli studiosi e degli artigiani, i quali vi ricevono alloggio, vitto, vestito, istruzione religiosa, elementare, classica e artiera, secondo le attitudini. La scuola dei ragazzi che si avviano allo esercizio dei mestieri, merita qui speciale considerazione. Gli alunni interni di questa classe crebbero in pochi anni fino a 300: vi sono ammessi anche ragazzi esterni. S'insegna loro la lingua italiana, l'aritmetica, il disegno, la musica e la ginnastica. Le spese sono sostenute dalla società di S. Francesco di Sales, nell'oratorio di Valdocco, la quale ne è compensata dalle pensioni degli allievi, dalle oblazioni dei benefattori e dal prodotto delle grandi officine di sartoria, calzoleria, di fabbro-ferraio, di falegname, di tipografia e di legatura di libri. A questi laboratôri e al convitto sono ammessi gratuitamente gli orfanelli poveri e abbandonati.

Scuola di disegno in Torino (Sezione Dora). — La insufficienza dell'antica scuola centrale di disegno indusse il municipio torinese ad aprirne nel 1850 un'altra nella sezione Dora, di una sola classe e retta da un solo professore, per lo insegnamento del disegno industriale; questa scuola fu ampliata nel 1856 coll'aggiunta di un altro professore per il disegno d'ornato, e fu anche essa divisa in due classi e in varie sezioni, secondo le professioni degli scolari. Essa è diretta agli operai, i quali sono ammessi, dopo il corso elementare, e compiuti i 14 anni si paga una tassa d'iscrizione di lire 2. Il tempo dei corsi è illimitato, e gli operai vi rimangono finchè abbiano compiuto la loro istruzione. In gennaio si propongono i temi ed in maggio si premiano gli alunni che gli hanno meglio eseguiti. Nell'ultimo triennio si ascrissero a questa scuola ben 360 artigiani, muratori, scalpellini, tappezzieri, stipettai, meccanici, litografi ecc.

Un'ampia sala capace di un numero molto maggiore della media annuale dà ricetto a questa scuola,

che ha una doviziosa suppellettile di busti, modelli classici, stampe, ecc. per aiuto dell'insegnamento.

Scuola degli Artigianelli in Torino. — Il Collegio degli Artigianelli fu fondato nel 1849 dal R.do Don Gio. Cocchi. Dopo molte contrarie vicende fu nel 1849 installato in un nuovo ed apposito edificio, nel quale si poterono raccogliere 175 ricoverati. Vi sono officine per sette professioni: del tipografo, del legatore di libri, del sarto, del calzolaio, dell'ebanista, del legnaiuolo, dello scultore in legno e del fabbro ferraio. Le spese sono variamente ripartite; il Governo dà 80 centesimi al giorno per 7 allievi; alcuni benefattori privati mantengono 16 ragazzi a 18 lire mensili per uno; la Provincia concorre con 4000 lire annue, il Municipio con 300 lire; al resto supplisce la rendita di un legato, la carità pubblica e privata e in fine il prodotto delle officine e della tipografia, la quale è amministrata a parte, fino al conseguimento del pareggio fra le spese d'impianto e la rendita. L'insegnamento industriale è dato dai capi delle officine, i quali ricevono stipendio dallo Istituto. Lo insegnamento della lingua italiana e della francese e latina per i tipografi è affidato a maestri assistenti interni. A 12 anni i giovinetti entrano nei laboratorii di loro elezione e vi compiono praticamente la istruzione. Nell'ultimo triennio vi furono ammaestrati 30 tipografi, 18 legatori di libri, 10 sarti, 35 calzolai, 15 falegnami, 10 ebanisti, 2 intarsiatori. Alla scuola di scoltura, aperta nel 1869, si applicarono 4 allievi e 3 al laboratorio di fabbro ferraio avviato da pochi mesi. Spaziose sale servono per le scuole e per le officine. Gli ebanisti ottennero la medaglia di 2ª classe alla esposizione industriale del 1868 e i tipografi furono premiati al congresso pedagogico del 1869.

Scuola di arboricoltura pratica in Torino. — L'accademia di agricoltura fondava questa scuola, la quale passò poi sotto la direzione del Museo. Nel 1869 tornò a dipendere dall'Accademia e si chiamò di agricoltura, industria e commercio. Il maestro, che non ha altra rimunerazione che i prodotti dell'orto sperimentale, insegna gratuitamente la fisiologia vegetale in lezioni orali e la pratica delle potature iemali ed estive. Gli allievi, in numero di 20, sono raccolti dall'ergastolo e condotti alla riabilitazione per via di una professione. L'orto, di proprietà dell'Accademia e della estensione di due ettari, è cinto da muro e diviso in due parti. Una casa di 12 stanze, unita all'orto, serve di abitazione. I ricoverati sono mantenuti dall'amministrazione dell'ergastolo.

Scuola di orologeria in Torino. — La scuola di orologeria fu istituita nel 1866 nel R. Istituto industriale, e professionale, per introdurre in Italia quella industria, in seguito alla cessione della Savoia, dove il governo la favoriva de'suoi aiuti. Il professore di questa scuola è stipendiato per concorso dal Governo e della provincia, la quale provvede anche la suppellettile tecnica. Il locale e i mobili sono a carico del Municipio. Gli allievi, che abbiano 15 anni compiuti e siano forniti delle nozioni date nelle classi elementari, ricevono questa speciale istruzione gratuitamente. La ristrettezza della sala non permette d'accogliere più di 20 alunni, i quali di solito ne sortono prima di aver raggiunto un grado conveniente di profitto, attirati da privati fabbricanti. Parecchi lavori furono premiati all'esposizione torinese della industria.

Scuola d'incisione topografica in Torino. — La scuola d'incisione topografica fu istituita nel 1866 col concorso del governo, della provincia e del municipio; i primi due provvedono, per metà ciascuno, allo stipendio del professore; la provincia anche all'acquisto degli arredi scientifici e alla fornitura dei mobili; il municipio dà il locale. La presidenza del regio Istituto professionale ed industriale, nella cui sede ha luogo la scuola, ne ha la sorveglianza ed il maestro la direzione. A questa gratuita istruzione sono ammessi i giovani di 15 anni compiuti che abbiano percorso le quattro classi elementari e presentino la fede di moralità. L'insegnamento non ha durata fissa e finora non vi si diedero esami. Nell'ultimo triennio soli cinque furono gli inscritti, uno dei quali trovò impiego presso l'ufficio governativo delle carte-valori, due lasciarono gli studi e due soli rimasero a proseguirli. La scuola dispone di una grande sala e di un camerino con un buon numero di modelli e attrezzi analoghi. Un alfabeto, opera di un allievo, riportò la medaglia di secondo grado all'esposizione torinese dall'industria.

Istituto nazionale per le figlie dei militari in Torino. — Da più d'un secolo v'era in Torino un istituto di tal nome per ricovero della figlie povere dei militari, nel quale, oltre al mantenimento, vitto e alloggio, si dava alle ragazze l'istruzione intellattuale e manuale per metterle in grado di provvedere un tempo a sè stesse, sia in servizio presso le famiglie, sia nell'esercizio di lavori donneschi. Dopo il felice compimento della nazionalità italiana, si pensò di fondare un novello istituto di quel genere per ospitarvi le figlie povere dei tanti soldati italiani che contribuirono col loro sangue a riunire le sparse membra della patria. Per mezzo di sottoscrizioni pubbliche d'ogni paese italiano, e di italiani dimoranti all'estero e con due somme che erano destinate ad erigere un monumento al Re ed alla nazione francese, si giunse a costituire per tale uopo un'annua rendita di lire 65 000. Apertosi da prima il novello asilo nell'ex-convento delle Cappuccine, concesso dal governo, fu poco di poi ampliato mediante il dono generoso fattole dal Re, della

villa detta della Regina, sui colli torinesi. In questo ultimo edifizio le ricoverate ricevono la educazione e la istruzione elementare; nell'altro quella professionale, di lavori a maglia, cucito, ricamo, fiori artificiali, tessitura di stoffe varie, ec. Le scuole si ripartiscono in tante sezioni quante sono le industrie esercitate, tutte poi illustrate dallo insegnamento del disegno. La direzione ed amministrazione sono affidate ad un Consiglio di nove cittadini. Il numero delle alunne è di 139, delle quali 154 pagano una tassa annua di lire 300, le altre godono posti gratuiti. I lavori presentati da quell'istituto all'Esposizione didattica torinese del 1869, ottennero il premio di primo grado.

Scuola di perfezionamento di disegno in Torino. — La scuola fu istituita nel 1867 dal Municipio allo scopo di perfezionare e compiere lo insegnamento che si conferisce nelle altre due scuole *Centrale* e *Dora*. La scuola, che fa parte del R. Istituto tecnico è provvista del materiale occorrente. Gli insegnamenti, dati gratuitamente agli operai sortiti con buon profitto dalle precedenti scuole sono diretti all' applicazione del disegno e della plastica decorativa a quelle opere in cui vuolsi raggiungere la eleganza delle forme e il gusto degli ornamenti. I frequentatori della scuola sono specialmente stipettai, scultori in legno, decoratori in plastica, orefici, muratori e capi-mastri, ec., divisi in tante sezioni quante le arti rappresentate. Il R. Istituto tecnico presta a questa scuola il personale di servizio. Gli ascritti negli ultimi tre anni furono 192; ma, dopo il primo anno, che ne contò 150, decrebbero rapidamente negli altri due anni a 35 e a 17. I pochi amatori rimasti ricevono ora la istruzione in ore concertate col professore. Una sala capace di 80 alunni, dotata delle belle e ricche collezioni dello Istituto, accoglie questa scuola. I maestri provvedono del proprio i mezzi di studio di cui abbisognano.

Scuola tecnica della Direzione d'artiglieria in Torino. — Scopo di questa scuola, fondata nel 1868, è di formare abili operai borghesi e militari a servizio della fonderia d'artiglieria, la cui direzione ne sostiene tutte le spese senza verun carico degli alunni. Vi sono ammessi gli artigiani già pratici e di qualche istruzione elementare, i quali in due anni vi apprendono la lingua italiana, l'aritmetica, la geometria, il disegno lineare, la calligrafia e le nozioni speciali per divenire un buon capo di officina.

Asilo dei giovani liberati dalle Case di correzione e di pena in Torino. — L'asilo dei giovani liberati dalle Case di correzione e di pena fu aperto nel 1868 dalla società costituitasi fra caritatevoli cittadini nel 1846, ed approvata con R. Decreto. Dalla sua fondazione fino al 1856 quella pia Società esercitò il suo patrocinio sui giovani ricoverati, curandone il collocamento e sostenendoli per impedirne il regresso al vizio e al delitto. Nel 1856 con altro R. Decreto ebbe nuovi statuti e autorità di erigere apposita Casa sorta nel 1868. Per migliorare la mente e il cuore dei ricoverati pensò di porger loro, per opera di benevoli gratuiti maestri, l'insegnamento del disegno e del canto. Per la istruzione professionale si fondarono nell'Asilo 5 officine, di fabbro, di stipettaio, di calzolaio, di sarto e di ombrellaio, sotto la direzione di altrettanti capi. Concorrono alle spese del Pio Luogo 1500 lire di rendita sul debito pubblico, le tasse annue dei soci, i sussidi della R. Famiglia, dell'ordine Mauriziano, del Municipio, della Banca nazionale, del Credito Mobiliare, della Provincia, del Consiglio scolastico provinciale, altre beneficenze e $^1/_4$ del prodotto del lavoro. La società istitutrice ha la direzione ed amministrazione dell'Asilo. Vi sono ammessi giovani tra i 14 e 20 anni. Due sesti del prodotto del lavoro si depositano, ogni trimestre nella Cassa di risparmio a nome dei produttori, un sesto lo ricevono a mano ogni settimana e l'ultimo sesto viene erogato in premi ai migliori per condotta e profitto negli studi e nell'arte. Oltre ai mentovati insegnamenti, una volta per settimana si fa da alcuni soci una scuola di dialoghi e colloquii.

Scuola per gli operai della Società delle ferrovie dell'Alta Italia in Torino. — La società delle ferrovie dell'Alta Italia fondò al principio del 1869 una scula di operai e allievi per farne buoni meccanici delle sue officine di costruzione e riparazioni. La scuola è aperta nelle stesse officine ove gli alunni accoppiano agli esercizi pratici la istruzione teorica. Vi s' insegna meccanica, la tecnologia meccanica, l'aritmetica, geometria e il disegno. Le lezioni sono date di sera da quattro maestri. La società istitutrice della scuola ne sostiene le spese, e fornisce agli alunni eziandio gli oggetti scolastici necessari. Il capo ufficio dello studio la dirige, e l'ingegnere capo del materiale e della trazione ne ha speciale sorveglianza. I maestri sono scelti fra gli ingegneri e disegnatori del servizio del materiale. La frequentano i figli degli operai e degli addetti al traffico e alla manutenzione, i quali siano tra i 14 e 20 anni, sappiano leggere e scrivere, abbiano una buona costituzione fisica. Il corso dura due anni; in fine di ciascun anno gli alunni debbono dar saggio del profitto; se non riescono nelle prove sono congedati dalla scuola. Sono ammessi eziandio gli stessi operai fino a 30 anni. Nel 1869 gli iscritti dei due corsi giungevano a 46. Per allettare allo studio la società assegna premii in cartelle del debito pubblico della rendita annua di lire cinque, e gratificazioni di 50 lire l'una, e conferisce un attestato che fa fede della condotta in scuola e del grado di profitto ottenuto. La scuola ha sede in due camere cor-

redate di mobili, strumenti, modelli, tavole murali.

Scuola di disegno elementare per le maestre elementari in Torino. — Il municipio di Torino, affine di migliorare la educazione femminile ebbe il felice pensiero di aprire nel proprio palazzo, già Carignano, una scuola di disegno elementare per le maestre elementari. Questa scuola fondata nel 1870 è sorvegliata da un assessore municipale e diretta da un solo maestro. S' inscrissero a questo complementare insegnamento 50 maestre. Le due sale per la scuola sono ampie e capaci di un numero molto maggiore di persone. I lavori delle alunne esposti nel palazzo comunale furono giudicati degni di encomio.

Scuola di disegno professionale per le giovinette in Torino. — Il municipio di Torino aprì pure, nel gennaio 1870, una scuola di disegno professionale per le giovinette, le quali, dopo compiuto il corso delle scuole elementari, vogliono dedicarsi a qualche industria o mestiere. Il municipio collocò questa scuola nel palazzo Carignano e la sorveglia per mezzo di un assessore. I due professori, i quali prestano la propria opera gratuita, sono esiandio direttori della scuola, frequentata da cinquanta ragazze. La sala è capace di 80 persone, e difetta di esemplari e di modelli.

Scuola complementare in Torino. — Il municipio di Torino ha aperto, nel 1870, questa scuola a vantaggio degli allievi delle scuole governative, che respinti agli esami, intendono dedicarsi a una professione. Il municipio incarica due maestri appositi per insegnarvi la grammatica, l'aritmetica, la storia, la geografia e il disegno elementare d'ornato. La scuola conta 40 alunni.

Scuola di disegno applicato alle arti in Chieri. — Il municipio di Chieri aprì nel 1870 a sue spese questa scuola affidandola ad un professore delle scuole tecniche. Gli artigiani profittano assai di questa gratuita istruzione: dalla crescente frequenza alla medesima si attendono i migliori beneficii per l'istruzione degli operai.

Scuola di disegno professionale in Castellamonte. — Il Municipio di Castellamonte istituì nel 1869 una scuola di disegno professionale gratuita per gli operai a tutte sue spese. Sono ammessi a detta scuola i soli artieri istruiti nel corso elementare.

Scuola di disegno industriale in Ivrea. — Il fu canonico cav. Cuniberti fondò nel 1857 in Ivrea, coll'aiuto della carità pubblica e privata, un *Ospizio pei poveri giovani*, al fine di avviarli allo esercizio di un mestiere. A tale intento sono istruiti non solo nella lingua italiana e nell' aritmetica, ma anche nel disegno industriale, del quale i ricoverati traggono soddisfacente profitto. La scuola ha buon indirizzo. Gli allievi fruiscono esiandio gratuitamente del vitto, del vestito e dell'alloggio.

COMPARTIMENTO DELLA LIGURIA.

Genova. — *Scuola di architettura e ornato per gli operai in Chiavari.* — Questa scuola, fondata da oltre 50 anni dalla Società economica, fu da essa diretta fino al 1856, in cui venne unita alle scuole tecniche, come corso superiore e ceduta con tutto il suo corredo al comune, che ne sostiene le spese. L'unico maestro, che da lunghi anni la dirige gratuitamente, v'insegna l'architettura e l'ornato agli artigiani, specialmente agli ebanisti, che acquistarono alla città, coi loro lavori, non poca rinomanza. La iscrizione annua alla scuola è di 35 giovani e la frequenza di 18 circa. L' età minima per l'ammissione è di dodici anni. La scuola, ampia e comoda, è fornita a dovizia di modelli e disegni. Alcuni alunni ottengono alla fine dell'anno scolastico premi e menzioni onorevoli per i lavori che espongono.

Scuole tecniche serali per gli adulti in Genova. — Il bisogno dello insegnamento tecnologico, era più che altrove sentito in Genova, città che è uno dei maggiori e più gloriosi centri dell'operosità commerciale e della vita industre e marittima dell'Italia. Per lo che, prima ancora che nel 1848 il governo, con la istituzione dei *corsi speciali* nei collegi nazionali, assegnasse a questo ramo di studi un posto nell' ufficiale insegnamento, la regia Camera di commercio, di cui era allora il più influente consigliere l'egregio negoziante cav. Carlo Grendy, proponeva l'instituzione di *Scuole tecniche serali per gli adulti*, ponendo così la prima pietra di uno istituto, che dovea giungere a tal grado di prosperità, da formare l'ammirazione e l'orgoglio di Genova, e da costituire certamente il più vasto e compiuto stabilimento di studi politecnici che esista nel regno.

Il primo nucleo dell'istituto si apriva il 5 novembre 1846 in non grande quartiere vicino alla chiesa di San Matteo, sotto la direzione di una commissione della Camera, composta dei signori cav. Grendy, Castelli ed Oneto. Due sole erano le cattedre allora istituite: l'una di *chimica applicata alle arti*, affidata al prof. M. Peyron; l'altra, di *meccanica applicata*

8

alle arti, commessa al prof. Giovanni Ansaldo, quello stesso che fondò poi e diresse lo *Stabilimento industriale metallurgico* di San Pier d'Arena.

La sera in cui il prof. Peyron inaugurava le scuole tecniche, e parlava della utilità della chimica applicata e dei vantaggi che potrebbero ritrarsi dai tanti elementi di ricchezza perduti per imperizia e per negligenza de'produttori, molti si guardavano scambievolmente in faccia, come chi acquista chiara veduta di cosa confusamente percetta. La curiosità è madre del sapere; e furono d'allora in poi frequentatissime quelle scuole, e da persone che aveano lavorato l'intera giornata, tanto era sentito il bisogno e l'utilità di siffatta istruzione.

In que' primordi la Camera di commercio si assumeva le spese di fitto, di illuminazione, dei gabinetti e tutte le altre di prima fondazione. Il governo, reggendo allora di pubblica istruzione il marchese Alfieri di Sostegno, somministravava l'onorario de' professori.

Intanto su quella prima base sorgeva e veniva man mano crescendo un edificio solido e grande. Di anno in anno la Camera, prendendo in affitto attigui locali, andava ampliando lo stabilimento. Fino dal 1848, e per proposizione del consigliere Francesco Viani, creavasi una scuola di *Geometria applicata alle arti*, affidata al prof. ing. Stefano Grillo. Successivamente si istituivano una *Scuola di nautica*, retta dapprima dal prof. Lassovich, poi (lui morto) dal cav. T. Bucchia e infine dal prof. cav. F. Ciocca; una *Scuola di costruzione e disegno navale*, affidata per più anni al prof. cav. G. Novello, e poscia al cav. ing. F. Fasella; una di *Matematiche elementari in preparazione alla nautica*, insegnate dal prof. cav. A. Costa; una di *Disegno industriale*, data in origine al prof. Amadei, quindi al prof. ing. Edoardo Garassini. Ai professori Ansaldo e Peyron erano succeduti per la chimica, il prof. comm. Prospero Carlevaris, e per la meccanica il prof. marchese Giannotto Cattaneo. Il prof. P. M. Garibaldi veniva nominato all'insegnamento della *Fisica industriale*.

Così andava man mano crescendo d'importanza e di utilità l'istituto; ma forse gli elementi, che vi erano già in copia raccolti, mancavano ancora di quella preziosa unità d'indirizzo, che sola può dare una mente direttrice, la quale, senza far pesare sugli insegnanti una sorveglianza indecorosa, abbracci con la sua azione morale le diverse fila, e le riunisca n volga allo scopo comune.

Anche questo bisogno veniva soddisfatto dalla benemerita Camera di commercio nel 1858, sotto la presidenza del comm. Domenico Elena, senatore del regno, mercè della nomina ad ispettore generale dello stabilimento, del prof. Gerolamo Boccardo. Questo professore veniva in pari tempo incaricato dello insegnamento della *economia politico-industriale*, cattedra che era appunto in quell'epoca instituita, ed alle cui lezioni intervenne per otto consecutivi anni grandissima folla di uditori.

Nell'anno scolastico 1868-69 concorsero a queste scuole serali non meno di 610 uditori; dei quali 590 frequentarono il corso fisico matematico (geometria, meccanica, fisica e disegno), e 20 il corso commerciale (contabilità o lingua araba).

Scuola gratuita domenicale di disegno e modellatura per gli artigiani in Genova. — Il maestro fondò nel 1869 questa scuola alla quale provvede del proprio il poco che le occorre. Vi sono ammessi gli operai intarsiatori, ebanisti, scultori in legno e marmo, orefici e macchinisti, purchè conoscano le prime nozioni del disegno. La scuola consiste in due sale capaci appena del numero (21) dei frequentatori e scarsamente fornite di modelli e utensili scolastici. Il regio provveditore, sotto la cui sorveglianza è la scuola, scelse 70 disegni degli allievi e li dichiarò degni di figurare alla mostra didattica del sesto congresso pedagogico con vari saggi di modelli in plastica e gesso. Uno di quei lavori ebbe il premio di secondo grado dal congresso suddetto, ed altro fu premiato dal comitato generale ligure dell'associazione italiana per l'educazione del popolo.

Scuola serale di disegno per gli artigiani in Genova. — Questa scuola, istituita nel 1866 dal municipio genovese, che ne sostiene le spese e la sorveglia per mezzo del suo ispettore, cura specialmente l'istruzione dei fabbri ferrai, falegnami, muratori, marmisti, stipettai, intagliatori, i quali, per esservi ammessi, devono avere compinta la quarta classe elementare. Nell'ultimo triennio gli iscritti salirono a 273, gli assidui alla metà, riuniti in unica sezione per sollecitudine di un generoso maestro, che supplì finora del proprio alla mancanza dei modelli. Una sola sala, pur troppo sfornita di strumenti, modelli e libri, accoglie gli allievi, i cui saggi non furono ancora nè esposti nè premiati.

Scuola tecnica serale di S. Maria dei Servi in Genova. — Il genovese Municipio fondò nel 1866 questa scuola, che sostiene a sue spese (L. 1300), sorveglia e dirige per mezzo di un consigliere e di un ispettore civico. Ne profittano i muratori, stipettai, orefici, ec., i quali dai due maestri imparano il disegno industriale, la lingua e letteratura italiana, l'aritmetica, la computisteria, le lingue francese e inglese, i diritti e doveri dei cittadini e la calligrafia. L'insegnamento, benchè in unica sezione, viene applicato alle arti e mestieri degli alunni, i quali, per essarvi ammessi, devono avere percorsa la 4ª elementare. Le iscrizioni furono nell'ultimo trien-

nio di 405, la frequenza di 138 giovani dai 15 anni in avanti: il corso è di 3 anni. La scuola consta di una sala con dovizioso corredo. Un discreto numero di lavori degli allievi è ogni anno giudicato degno di premii e menzioni onorevoli.

Scuola di disegno in S. Pier d'Arena (Genova). — Fondata dal Municipio di S. Pier d'Arena nel 1864, il quale la mantiene a sue spese (L. 600), e la dirige, questa scuola fa parte della scuola serale per gli adulti, ed è frequentata da operai meccanici, i quali, per entrarvi, devono saper leggere e scrivere e contar almeno 14 anni. Negli ultimi 3 anni vi si scrissero 127 giovani e la frequentarono assiduamente 83. Un solo maestro impartisce lo insegnamento e una sola sala con sufficiente dote di libri e disegni ne forma la sede.

Scuola di disegno in Sarzana. — Questa scuola fu aperta nel 1864 con parte del lascito Fenucci (L. 700), il quale ne sostiene pure altre di geometria, aritmetica, lingua francese e geografia. Le 4 classi spesate dal lascito predetto, dal Comune e dalla Provincia in parte, sono dirette, amministrate e sorvegliate dal Municipio. La nomina del maestro si fa giusta le leggi scolastiche. Gli operai e i loro figli, istruiti elementarmente, vi sono ammessi a 12 anni compiti, purchè provino, con certificato medico, di esser sani, e vi rimangono senza limite prestabilito, fino a compiuta istruzione, secondo l'arte che esercitano. Con esami finali dànno prova del profitto ricavato e cinque dei migliori ricevono medaglie. Il numero delle iscrizioni sale ogni anno a circa 24, che tanti solo ne cape la sala, scarsamente arredata.

Scuola di disegno in Savona. — La società economica di Savona, la quale fondò nel 1834 questa scuola a vantaggio degli operai stipettai, fabbricanti di mobili, stovigliai e maestri di fabbrica, la mantiene a proprie spese (L. 1226), senza verun contributo degli allievi. È diretta da una Commissione, che nomina i due maestri di ornato e di figura. Gli aspiranti devono saper leggere e scrivere e avere almeno 13 anni. Il numero degli allievi è ogni anno di circa 24: i migliori sono, in fine del corso, premiati pei loro lavori da una Commissione. La scuola è frequentata assiduamente, provveduta dal Municipio di ampio locale gratuito, e dotata di disegni dei migliori autori, di bassirilievi, di modelli in gesso, di ornato e di figura.

Scuola di disegno applicato alle arti e di geometria in Spezia. — La Società di mutuo soccorso, col titolo di *Fratellanza Artigiana*, istituì nel 1869 e mantiene a sue spese (L. 33), questa scuola a benefizio dei soci; la provvede di locale nella sua sede, nomina due soci a maestri; la dirige e assiste mediante una Commissione e un direttore. Gli operai, che sanno leggere e scrivere, vi sono ammessi, e il loro numero fu in questo primo anno di 20. I migliori lavori si premiano al finire dell'anno scolastico.

Scuola di meccanica applicata, diurna e serale in Voltri. — Questa scuola fondata nel 1867 e mantenuta dal Municipio di Voltri (L. 2100), accoglie gli alunni delle scuole tecniche, che le prestano il locale, e gli operai in generale, che la frequentano con lodevole diligenza. Il Comune l'amministra, la Giunta di vigilanza la sorveglia, e il direttore delle scuole tecniche la soprintende. Il maestro è nominato secondo le leggi scolastiche. Gli alunni serali, ammessi senza condizioni, furono nei tre ultimi anni 114. Al finir di ogni corso annuale si dànno esami, con risultati finora soddisfacenti. Un'ampia sala, con doviziosa collezione di strumenti, modelli e disegni, è sede della scuola.

COMPARTIMENTO DELLA LOMBARDIA.

BERGAMO. — *Scuola speciale per gli adulti (sezione disegno industriale, tecnologico, applicato alle diverse arti e ai mestieri) in Bergamo.* — La società industriale bergamasca, aprì nel 1859 e sostiene, per mezzo di private soscrizioni, questa scuola, in cui s'insegna agli operai la meccanica, l'architettura, la plastica, l'ornato, le costruzioni fabbrili, ec. in una sola sezione. La società amministra e sorveglia la scuola, che è lasciata poi alla direzione del maestro, aiutato da due assistenti scelti fra i migliori alunni. Non sono ammessi che gli operai esercenti, non ascritti ad altra scuola. Non si dànno esami, ma si rilasciano, quando sieno richiesti, attestati dalla direzione della società, dietro informazioni del professore. Si ascrivono ogni anno circa 150 artigiani tra i 12 e 40 anni, però è frequentata soltanto da 100. La sala è capace di 200 persone, e possiede le migliori opere italiane, francesi e inglesi di disegno architettonico e meccanico, e una buona raccolta di modelli di ornato in gesso. Lavori architettonici, meccanici, plastici, di legnaiuolo e di fabbro meritarono nella ultima esposizione provinciale, medaglie d'oro, d'argento e menzioni onorevoli ai loro autori. La esposizione mondiale parigina fregiò con medaglia di bronzo la società per lavori de' suoi allievi, quattro dei quali vi ottennero pure la menzione onorevole.

Scuola speciale per gli adulti (sezione di disegno) in Caravaggio. — Questa scuola fu fondata dal comune nel 1864 e ampliata nel 1869, a favore dei muratori, falegnami e fabbri ferrai, ed è dal medesimo mantenuta. Ha sede presso le scuole tecniche, delle quali adopera pure gli strumenti scolastici. Gli artieri, che per essere ammessi, debbono aver fatto il corso elementare, vi sono istruiti nell'ornato, nel disegno lineare e dell'architettura. Il maestro è di nomina municipale. Il comune amministra e sorveglia la scuola, e la direzione di essa è affidata a quella delle scuole tecniche. Gli alunni, dall'età di 10 anni, inscritti nell'ultimo triennio, furono 42. La sala contiene esemplari antichi, modelli, ordini architettonici e strumenti. Fin d'ora si eseguiscono, su varia scala, copie di mobili, lavori di disegno di ornato, lineare e architettonico, e per l'avvenire si daranno lezioni elementari di prospettiva, di copie dal gesso, ec. Il Ministero di Pubblica Istruzione encomiò una serie di disegni e ne incoraggiò gli autori.

Scuola di disegno nello stabilimento di belle arti (Tadini) ornato, architettura, e figura in Lovere. — Il conte Luigi Tadini fondò del proprio nel 1829 questa scuola e l'altra di musica, le quali formano lo Stabilimento di belle arti, così denominato dal fondatore. Le due scuole dell'istituto hanno un solo direttore e sono frequentate da muratori, falegnami, fabbri, figuristi, ec., al cui vantaggio sono specialmente dirette. Essa ha un'unica sezione con due sale, una per i tecnici, per gli operai l'altra. Il maestro è retribuito per due terzi dal fondo Tadini, per un terzo dal comune. L'amministrazione Tadini provvede gli arredi scolastici, amministra e sorveglia la scuola, la quale è corredata di trattati, modelli e disegni. Nello scorso triennio frequentarono la scuola 220 alunni, che diedero risultati generalmente soddisfacenti. Alla fin d'anno si distribuiscono, dopo esame, medaglie di argento, di bronzo e menzioni onorevoli con relativi attestati.

Scuola serale di disegno per gli operai in Treviglio. — Il consiglio comunale aprì, nel 1868, a carico del suo bilancio (L. 2000) per questa scuola, nello intento di porgere agli operai una istruzione, che li mettesse in grado di perfezionare la pratica col mezzo della teoria. La scuola è situata nell'edificio stesso delle scuole tecniche ed è corredata di trattati, modelli e strumenti. Gli artieri ascritti nell'ultimo corso a questa scuola furono 44, assidui frequentatori dal principio al fine 30, appartenenti a varie industrie e di ogni età. Sono ammessi soltanto gli alunni forniti della istruzione primaria. È diretta da un maestro, il quale è nominato dal municipio. Vi s'insegna disegno di ornato a mano libera, disegno lineare ed architettura: il profitto fu soddisfacente.

BRESCIA. — *Scuola di disegno per arti e mestieri in Brescia.* — Il maestro Rottini istituì nel 1850 questa scuola con sovvenzione del municipio, che nel 1858 l'assunse a tutte sue spese (L. 3 950), nominando un maestro per l'ornato e un assistente per la figura. Nel 1864, essendo aumentato il numero degli scolari, crebbero pure gli insegnanti: si aggiunse nel 1868 una scuola di litografia. I falegnami, i fabbri ferrai, gli armaiuoli e i capi mastri muratori vi apprendono il disegno d'ornato, di figura e d'architettura. Agli alunni, che mostrano speciale attitudine per l'arte, si dà una più ampia istruzione. La scuola, di una sola sezione, è diretta ed amministrata da un consiglio di 5 persone e dal comune, che nomina, per titoli o per esame, i tre maestri e l'assistente. Sono ammessi alla scuola gli operai di 12 anni compiti, che in media annua sono 157. Per l'ammissione debbono presentare il certificato della vaccinazione e della ricevuta istruzione elementare. La scuola si compone di tre grandi sale e di una minore corredata di buona copia di originali, modelli in litografia, acquarello, fotografia e gesso, e di una piccola libreria. Ogni anno si fa una pubblica mostra, con premio agli autori dei migliori lavori. Il municipio assegna due sussidi di L. 700 l'uno a due alunni poveri, premiati in primo grado, i quali vogliano perfezionarsi in qualche scuola superiore o accademia. Questi sussidi sono assegnati per tre anni agli allievi della scuola di architettura e ornato e per quattro anni a quelli di figura e di paesaggio.

COMO. — *Scuola di setificio in Como.* — Questa scuola, instituita dal comune, che colla Camera di commercio ne sostiene le spese (L. 1 400), a fine di formare abili tessitori di seta, è sorvegliata dal sindaco e dal presidente della Camera di commercio mediante una Commissione. Il maestro deve provare la sua abilità teorica e pratica: gli aspiranti di avere 15 anni compiti, percorso lodevolmente le classi primarie e frequentato, almeno per un anno, una manifattura di seta. La scuola ha un'unica sezione e dura un biennio; ha 45 alunni di 18 a 24 anni.

Scuola domenicale di disegno in Como. — Questa scuola, da antica data istituita a pro dei falegnami, fabbri, muratori, tornitori, ec., fu ampliata e riformata nel 1860, onde meglio giovare ai suoi alunni. Composta di unica sezione, è mantenuta interamente (L. 500) dal comune, che la sorveglia e dirige, in un colle scuole elementari, per opera della giunta di vigilanza, ne nomina il maestro patentato, e l'assistente. Gli operai che desiderano profittarne devono contar almeno 12 anni e avere percorso le classi elementari. Nell'ultimo triennio vi si ascrissero 434

giovani e la frequentarono assiduamente in media annua 130. Un ampio locale e una scarsa collezione di modelli ricettano e dotano questa scuola, da cui si producono ogni anno pregiati lavori di disegno, agli autori dei quali è concesso di studiare poi o perfezionarsi nell'accademia di belle arti in Milano. Alcuni di essi, professando anche in terra straniera la loro arte, vi si distinguono e fanno onore a chi loro ha dati i primi rudimenti.

Scuola di disegno della Società operaia di mutuo soccorso e cooperativa in Como. — Questa scuola, fondata nel 1867 dalle due succitate società, viene mantenuta dalle medesime e da sussidi del Governo e della Camera di commercio. Le stesse società fondatrici la dirigono, amministrano e sorvegliano; ne nominano il maestro e l'assistente, la provvedono di stanza e del materiale occorrente. I soci operai, di qualsiasi età e grado di cultura, vi possono accedere, e percorrerne, in una sezione, i due corsi. Il numero medio annuo dei frequentatori è di 14, esercenti per lo più le industrie del falegname, tappezziere, fabbro ferraio e tessitore di stoffe.

Scuola di disegno per aiuto alle arti e principalmente alla fabbrica di stoviglie in Laveno. — Fondata nel 1861 e ampliata nel 1869, per l'aggregazione di un comune, questa scuola, utile specialmente ai lavoranti di stoviglie, è frequentata eziandio dagli alunni dell'istituto della Chiesa di Cerro. L'unica sezione si mantiene con un contributo di 20 centesimi per lezione, pagati da ciascun uditore. Il maestro comunale la sorveglia, e il professore della medesima, di provata abilità e patentato, la dirige. Gli allievi, già istruiti nelle classi elementari, la frequentano in numero di 36, tra maschi e femmine, da 14 a 24 anni di età e quasi tutti addetti alle fabbriche di ceramica. La media del triennio fu di 89 studiosi molto assidui. La biblioteca popolare circolante accoglie in due sale questa scuola, mancante affatto di corredo, per l'acquisto del quale è invocato l'aiuto delle autorità competenti, affinchè la istituzione possa pigliare un indirizzo vieppiù utile alla industria del paese.

Scuola libera di disegno per gli operai in Varese. — Il municipio di Varese fondò questa scuola nel 1857, a carico del proprio bilancio e le diede stanza nell'edifizio delle scuole pubbliche. Il direttore delle scuole e dell'istituto tecnico la soprintende, e il maestro di disegno dell'istituto predetto insegna agli operai, riuniti in una sezione, il disegno. Nessuna condizione si richiede per entrarvi e nessun attestato si rilascia agli uscenti. Agli allievi che si distinguono si dànno medaglie di argento o di bronzo. Gl'iscritti nell'ultimo triennio furono 121, da 13 a 22 anni, di coltura media, e assai diligenti. Una scelta collezione di oltre 200 modelli di disegno e di 150 modelli in gesso e in legno, corredа questa scuola, che produsse lavori degni di encomio, ma non ancora premiati a pubbliche mostre.

CREMONA. — *Istituto della carità Manini in Cremona.* — Questo istituto, fondato nel 1838 da un tal Manini con parte dei suoi beni, fu aperto soltanto nel 1846, dando alla fondazione anche un maggior svolgimento. Essendo il medesimo indirizzato alla correzione dei fanciulli discoli, commessigli dall'autorità giudiziaria o dai parenti, vi s'introdussero officine di fabbro ferraio, di tessitore, di sarto, di calzolaio e di falegname, e le scuole elementari, per educare ad un tempo la mente e la mano dei suoi ospiti, che vi ricevono anche il vitto e il vestiario. Le scuole officine, distinte per industria, hanno un proprio maestro, e sono mantenute in parte coi ristretti proventi della casa e in parte dal fondatore, che le amministra e dirige. Il maestro di disegno dev'essere patentato e i capi delle scuole officine devono dar prove della propria abilità. La sola scuola dell'Istituto, nella quale si facciano esami annuali, è quella di disegno. Tutte poi hanno stanze spaziose e arieggiate e il necessario corredo di disegni e strumenti. I ricoverati salgono al numero di 48, fra i 12 e i 18 anni, e vi rimangono fino al compiuto apprendimento dell'arte di loro elezione.

Scuola festiva industriale di disegno in Cremona. — Il municipio di Cremona istituì nel 1861 questa scuola, la allogò nell'edifizio dell'Istituto tecnico, ne stanziò nel proprio bilancio la spesa (L. 250 annue). La scuola, trovandosi annessa alle scuole serali per gli adulti e operai, ne accoglie gli alunni, ai quali il comune provvede ancora il materiale scolastico. Il direttore e la giunta di vigilanza delle scuole elementari la sorvegliano. Il maestro patentato e un assistente, insegnano il disegno agli operai, i quali non fanno esami, nè ottengono premi, nè espongono in pubbliche mostre i lavori.

MILANO. — *Scuola di disegno d'ornato in Milano.* — L'accademia di belle arti di Brera, fondata nel 1777, aveva aperto una scuola di disegno di ornato, alla quale, nel 1860, anno della ricostituzione della società, aggiunse una sezione di colorito e di plastica. Spesate dallo Stato (L. 12 600), queste scuole sono dirette e amministrate dall'Accademia predetta, che ne propone al Ministero la nomina dei maestri. I giovani da 12 anni in su, istruiti nelle scuole elementari, e addetti ad arti belle o industriali, sono ammessi alle tre sezioni, di principii ornativi e copia da disegni e fotografie, di copia dal rilievo di utili ornamenti, con applicazione alle arti e industrie, e di colorito. Gli alunni (iscritti 700, assidui 500)

riportarono nell'ultimo anno 15 medaglie d'argento, 17 di bronzo, e 18 menzioni onorevoli. Cinque sale, capaci di 500 persone, e una doviziosa collezione di modelli incisi, litografati, fotografati e in plastica accolgono e dotano questa scuola; molti lavori dei suoi allievi sono ogni anno premiati alle esposizioni di quell' accademia.

Officine e scuole di arti e mestieri per gli orfani in Milano. — L'Orfanotrofio fu fondato nel 1528, ampliato nel 1770 e riformato nel 1864. La scuola di disegno è tutta a vantaggio degli orfani ricoverati nell'istituto; comprende il disegno in genere, di ornamento di architettura, copia dal rilievo, disegno industriale e geometrico. Nell'Orfanotrofio vi sono pure le quattro classi elementari affidate a maestri esterni approvati. Gli orfani vi sono avviati alle varie arti e mestieri sotto la direzione di capi d'arte, o artefici esercenti per proprio conto la tipografia, la litografia, la cesellatura, la fusione di caratteri, la fabbrica di mobili di legno e di ferro, la calzoleria, i lavori di fabbro ferraio, di lattaio, di macchinista, tornitore, e la tessitura dei passamani. L'istituto ha patrimonio proprio: dà l'uso gratuito delle officine ai capi d'arte; i quali provvedono a proprie spese le materie grezze e gli arnesi. La paga giornaliera, proporzionata alla capacità, che dànno agli allievi, dopo compiuto il 13° anno, va per $^1/_4$ al luogo pio e per $^3/_4$ a formare un fondo di dote, che l'orfano riceve quando esce dallo istituto; il quale è amministrato e diretto dal consiglio degli orfanotrofi. Alle officine si applicano i giovinetti dopo 3 o 4 anni di ricovero o dopo che hanno ottenuto un attestato di sufficiente istruzione elementare. Il consiglio direttivo distribuisce premi per le scuole elementari, pel disegno, per le arti e mestieri. L'orfano apprendista è dimesso dal luogo pio al 18° anno d'età. Oltre agli insegnamenti predetti, vi si dànno ancora quelli del canto e della musica. I ricoverati erano 203 nel 1869.

Scuola della Società d'incoraggiamento di arti e mestieri in Milano. — La Società d'incoraggiamento, costituitasi nel 1840, aperse nel 1843, mediante contributi dei soci, e donazioni di privati e di corpi morali, una scuola di chimica; nel 1844 una di setificio, una di meccanica nel 1854, e di geometria descrittiva e disegno geometrico nel 1857. Colle rendite proprie (L. 19 000 annue), con un sussidio annuo della Camera di commercio (L. 5 000) e con azioni dei soci promotori (L. 1 200), la società mantiene e dirige queste scuole: un consiglio eletto dalla Camera di commercio e dai soci fondatori le amministra e sorveglia. Le scuole, affidate a 4 professori e 4 assistenti, di nomina del consiglio, su proposta della presidenza, hanno un corso di tre anni per la meccanica, di un anno per il disegno geometrico, di due anni per la geometria descrittiva e il setificio, il quale ha inoltre le esercitazioni pratiche al telaio. Alle lezioni di chimica e di meccanica, per le quali non vi è obbligo d'iscrizione, interviene d'ordinario un uditorio di più di 200 persone. La scuola di geometria descrittiva era frequentata ultimamente da 25 allievi, da 29 quella di disegno geometrico, 9 dei quali fanno il corso di professori di disegno per le scuole tecniche e magistrali, presso la regia Accademia di belle arti. Imparavano il setificio 20 alunni, 12 frequentavano il laboratorio di chimica. In questo laboratorio si fanno anche analisi per conto di privati. Una sala capace di 200 uditori, 3 di 50 e dieci altre minori, occupate da collezioni d'ogni genere, formano la sede delle scuole.

Pio istituto dei tre Riformatorii in Milano e Parabiago. — Dei tre Riformatorii, due sono in Milano, uno in Parabiago. Nei due primi prevale la pratica, nel terzo la teoria. Gli alunni si avviano all'agricoltura, all'orticoltura, al giardinaggio, alla tipografia, alla litografia, alla legatura di libri, all'incisione in legno, all'ebanisteria, all'intaglio, alla tornitura, ai lavori di bronzista, alla fabbrica delle carrozze e industrie affini, ai mestieri di falegname, ferraio, calzolaio, sarto, tessitore, alla fabbricazione di strumenti musicali, alle industrie di panattiere, di lavandaio, di muratore, e quanto prima si aggiungerà l'incisione e la stampa della musica.

Per tutte queste arti e industrie si dànno lezioni tre volte la settimana di disegno lineare e di ornato; nei giorni festivi la istruzione è teorica. I Riformatorii sono mantenuti in parte dalla beneficenza e in parte dal governo, che contribuisce 80 centesimi al giorno e a testa pei 400 ricoverati, i quali costano L. 1, 10 all'Istituto. La spesa complessiva annua ascende a L. 268 825. La scuola industriale è affidata ai direttori dei Riformatorii. L'insegnamento elementare è dato da maestri approvati, l'industriale da professori e da operai e istruttori esterni. Vi sono ricoverati i fanciulli oziosi e vagabondi dagli 8 ai 16 anni; vi stanno 5 anni e non ne sortono che abili a guadagnarsi L. 1, 50 almeno al giorno. Dei 550 ricoverati, 150 per la tenera età, sono ammessi alle sole scuole elementari. I locali sono amplissimi e capaci del doppio di alunni. Il Riformatorio di Parabiago ha un terreno chiuso di 250 pertiche. Le scuole sono fornite appena del necessario. I ricoverati, convittori, sono istruiti nelle classi elementari, nei principii di fisica, chimica e meccanica applicata alle arti e mestieri, nella lingua francese i tipografi, e nella musica vocale e istrumentale, nella ginnastica e nel disegno. Per mancanza di mezzi non si presentarono lavori a pubbliche mostre, ma se ne sta ordinando una permanente in uno degli istituti.

Pavia. — *Scuole di legnaiuolo e calzoleria in Pavia.* — Fondate nell'anno 1865 dell'inaugurazione del pio istituto di sordi e muti, dal quale fanno parte, queste due scuole servono esclusivamente ai ricoverati. Sono mantenute (L. 782) e sorvegliate dall'istituto stesso il quale sceglie a maestri artigiani che conoscano, esercitino e insegnino bene la loro industria ai sordomuti. Ciascuna scuola ha locale proprio e distinto nello istituto, in proporzione del numero degli allievi (29 in complesso) e provveduto a sufficienza degli strumenti necessari per i lavori.

Scuola domenicale di disegno elementare industriale per gli operai di Pavia. — Istituita nel 1852 e riordinata nel 64, questa scuola è mantenuta col contributo mensile di 50 centesimi per ogni inscritto. Ha una sola sezione, diretta da un maestro e da un assistente e sorvegliata da un direttore; vi sono ammessi gli operai dall'età di 10 anni che sappiano leggere e scrivere; 45 furono ultimamente gli inscritti, 35 gli assidui. Non vi si dànno esami, ma attestati di abilità a richiesta degli allievi, in massima parte fabbri ferrai, falegnami, muratori e pittori. La scuola ha sede nel locale della regia scuola tecnica dei cui arredi si serve eziandio per la istruzione degli operai.

Scuola di ornato e di disegno lineare applicato alle arti e mestieri in Mortara. — Fondata nel 1865 dalla società operaia, questa scuola adottò ogni anno i miglioramenti suggeriti dall'esperienza. Vi sono ammessi, a titolo di premio e di incoraggiamento, i soli operai e artisti, che più si distinguono alle scuole serali e appartengono specialmente alle industria di fabbro ferraio, armaiuolo, falegname, muratore, meccanico, ec., i quali, in una sola sezione a spesa parziale della Camera di commercio di Pavia e principale della società predetta (L. 250) che l'amministra, e sotto la direzione dell'unico maestro patentato, imparano l'ornato e il disegno lineare applicato alle arti e mestieri. In fine dell'anno scolastico gli alunni (35 iscritti, dell'età di 14 a 40 anni) dànno un saggio in presenza del delegato scolastico: i migliori vengono premiati con buoni libri o con libretti della cassa di risparmio. Stante la povertà degli scolari la istruzione viene loro data gratuitamente e somministrato il bisognevole per la scuola, la quale ha sede in un'ampia sala, fornita dell'occorrente corredo di strumenti, libri, modelli e disegni.

Scuola popolare industriale, agricola e commerciale in Tromello. — Il sindaco cavaliere Ferraris e la società della Fratellanza istituirono nel 1869 questa scuola per migliorare colla istruzione lo stato degli operai, i quali ne ricevono lo insegnamento elementare, e di geodesia, geometria pratica, meccanica applicata alle arti e all'agricoltura, del disegno e dell'architettura. La biblioteca popolare, de' cui libri possono profittare gli alunni di questa scuola, accoglie nella sua sede le due sezioni di primaria e secondaria istruzione. Il primo dei fondatori, che generosamente ospita le due istituzioni in un edifizio di sua proprietà, è uno dei cinque maestri, e concorre, col comune e colla società, alla nomina degli altri quattro insegnanti, al mantenimento, alla direzione, amministrazione e sorveglianza della scuola, a cui accedono non solo gli artieri, ma anche i popolani di ogni età e condizione. La recente istituzione non permette di dare notizie sul profitto ricavatone dagli uditori, tre dei quali, i più distinti, riceveranno, dopo presentazione di saggi, per generosa largizione del benefico sindaco un premio di L. 10 per uno. Gli alunni inscritti erano 62; le sale due, una per scuola, l'altra per riporvi il mappamondo, le carte geografiche, gli atlanti, i libri, quadri, modelli e mobili.

Scuola di disegno di figura e di paesaggio applicato alle arti in Vigevano. — Fondata nel 1869, per associazione privata con azioni di lire 20, dalla società d'industria e belle arti, è rivolta ad istruire gli operai d'intaglio, fabbricanti di mobili, ferrai, scalpellini, muratori, ec., che esercitano il mestiere nelle officine private. È mantenuta dalla società predetta sussidiata dalla Camera di commercio ed arti di Pavia, dalla società di mutuo soccorso di Vigevano e dal comune (L. 1 200). Gli allievi del disegno non pagano, quelli di figura e di paesaggio contribuiscono con lire 5 annue per caduno. La direzione è composta di sette persone, gli allievi (in numero di 95) devono aver superate le classi elementari. La scuola ha sede gratuita in ambienti dello istituto tecnico.

Scuola serale per gli operai di Voghera. — La società operaia fondò, nel 1852, questa scuola, la ampliò nel 1857 e la riformò in ogni anno successivo a beneficio di ogni sorta operai, che esercitano mestieri negli opifici privati. I fondi le vengono per L. 200 da un lascito, per il resto da sussidi del municipio, del governo e della società operaia (L. 1 982 in complesso), la quale ne è direttrice, amministratrice e sorvegliatrice per opera di un direttore e di un consiglio da essa nominati. L'istruzione è data da cinque maestri. Vi è ammesso qualunque agricoltore, artista od operaio che non può frequentare altre scuole. Gli scolari assidui furono nell'ultimo triennio 829 su 985 iscritti.

COMPARTIMENTO DEL VENETO.

BELLUNO. — *Scuola di disegno industriale in Feltre.* — Il conte Giacomo Dei, con atto notarile 9 novembre 1844, istituiva codesta scuola, assegnando alcuni suoi capitali al seminario vescovile, con riversibilità al comune nel caso in cui l'autorità ecclesiastica ne avesse negletta la reggenza. In detta scuola, diretta dal seminario e dal municipio, convengono gli operai fabbri, falegnami e muratori, che sanno leggere e scrivere e dell'età almeno di 10 anni. Alle spese sopperisce la rendita (L. 250 annue) del lascito Dei. V'è un maestro patentato nello insegnamento del disegno. Dopo l'esame annuo si rilascia, ai richiedenti, un certificato sulla frequenza e sulla idoneità. Il numero medio degli scolari nei tre ultimi anni fu di 25, dai 15 ai 30 anni e assai diligenti. La stanza, che il seminario presta a questa scuola artigiana, ha una collezione di modelli a stampa e pochi gessi.

MANTOVA. — *Scuola di disegno pubblica serale e festiva per gli artieri in Ostiglia.* — I comuni di Ostiglia, Serravalle, Sustinente, Revere e Borgofranco fondarono nel 1865, a carico dei rispettivi bilanci e a vantaggio degli artieri, questa scuola, che ora serve ai soli operai di Ostiglia. È diretta dal maestro con l'annua rimunerazione, pagatagli dal predetto comune, di L. 200: vi assistono 25 (in media annua) scolari, la maggior parte artigiani e il resto alunni della quarta elementare, ai quali s'insegna il disegno e l'architettura. Lo stesso maestro accoglie in sua casa la scuola e provvede del proprio gl'istrumenti, i modelli e i trattati. Due lavori degli alunni furono premiati alla mostra mantovana del 1868 e i loro autori inviati a perfezionarsi a Milano nel collegio Bardelli, a carico della eredità Greggiati, coll'obbligo di frequentare le lezioni dell'accademia di belle arti di Brera.

PADOVA. — *Scuola pubblica libera festiva domenicale di disegno per gli artieri in Este.* — Il comune fondò nel 1861 questa scuola a carico del proprio bilancio e senza concorso degli allievi. Sebbene faccia parte delle scuole elementari e tecniche comunali, questa scuola è specialmente indirizzata alle industrie dei muratori, degli orefici, degl'intarsiatori e decoratori in genere, i quali sono in media annua, in numero di sedici, dell'età dai 15 ai 30 anni, i quali frequentano assai diligentemente le lezioni (da 12 a 14). Il direttore delle scuole tecniche ed elementari la sorveglia e uno dei maestri delle tecniche vi dà gratuitamente l'insegnamento. Non vi sono esami, nè attestati, ma si stampa nel prospetto, che si distribuisce alla chiusura degli studi, il nome degli alunni che si distinguono. La sala è provveduta degli istrumenti da disegno, di modelli in gesso, di disegni a matita e a bulino di rame.

Scuola di disegno pratico, di modellatura e d'intaglio per gli artigiani del comune di Padova. — Il consiglio comunale deliberò nel 1867 l'apertura di questa scuola, stanziandone nel proprio bilancio la relativa spesa (L. 2 800), e nel 1869 l'ampliò, riformò e ne pubblicò per le stampe il regolamento. Un comitato di patroni la sorveglia e il comune l'amministra e dirige. Tutti gli artieri e specialmente gli stipettai, i fabbri, gli scalpellini, gl'intagliatori in legno, i decoratori, orefici e tappezzieri, v'imparano, in tre anni, da un maestro e da un assistente, il disegno d'ogni genere, la plastica, l'intaglio, gli ordini architettonici e la geometria piana e solida, con applicazione all'arte o industria di loro elezione. Per accedere a questa scuola devono produrre il certificato degli studi fatti o almeno saper leggere e scrivere, e contare non meno di 12 nè più di 28 anni di età, per regola generale, aver subìto la vaccinazione, essere di buona condotta ed esercitare un mestiere fabbrile. Gli scolari ricevono dalla scuola la creta e il legno per la plastica e l'intaglio, e le stecche e gli utensili. Devono invece provvedersi la carta, il carboncino, le matite e quant'altro occorre al disegno. È stanziata una somma di L. 400 per acquisto di legname e compenso a un legnaiuolo preparatore per quando gli alunni saranno in grado di eseguire mobili d'uso, abbelliti dall'arte. Alla fine dell'anno scolastico, l'insegnante fa una mostra, nella scuola stessa, o altrove, dei saggi migliori dei tre corsi, e assegna, in concorso del Comitato dei Patroni, premi di tre gradi, i quali vengono poi distribuiti solennemente dal sindaco, alla presenza della Giunta Municipale, del Comitato predetto, del Prefetto, delle principali autorità, dei più colti ed eletti cittadini e dei più distinti artigiani. Il primo premio del terzo anno sarà accompagnato da dodici esemplari fotografici del disegno, della plastica o dell'intaglio, che ne fu vincitore. Agli alunni che, compiuto lodevolmente il corso triennale e acquistato il certificato d'idoneità, desiderassero di rimanere nella scuola per esercitarsi, sarà concesso per un quarto anno, quando vi siano posti liberi. Il comune, sulla proposta dei Patroni, potrà pure fare acquisto dei saggi pre-

miati relativi a oggetti d'industrie ornative che servano all'uso. Il numero degli alunni salì nel primo anno a 42, nel secondo a 48, nel terzo a 54, e il profitto ricavato è soddisfacente, così pure la frequenza. Tre ampie sale e una numerosa collezione di strumenti, modelli, disegni, tavole e trattati accolgono e dotano questa recente istituzione, dalla quale uscirono già nel 1869, per la esposizione agricola-industriale padovana vari lavori, pregevoli e lodati.

Scuola di disegno elementare per arti e mestieri in Piove. — Questa scuola, fondata nel 1851 dal comune, che tuttora la mantiene col proprio bilancio (L. 600) e le dà quartiere presso la scuola elementare maggiore maschile, ebbe pel primo anno a maestro il celebre pittore Valerio Alessio, allievo della R. Scuola di belle arti di Venezia. Il di lui successore, che ne sostenne per 9 anni il carico col solo compenso della gratitudine pubblica e della medaglia d'oro conferitagli dalla società d' incoraggiamento, la regge tuttora, mediante una retribuzione annua dal comune. La scuola è divisa nelle sezioni di ornato a mano libera, architettura, geometria, prospettiva, statica pratica e idraulica, planimetria, corografia, ienografia, ec.; è aperta a tutti gli artigiani, ma la frequentano maggiormente gli architetti, i capi mastri, gli scalpellini, gl'intagliatori, i falegnami, ec. È posta sotto la medesima direzione, amministrazione e sorveglianza della scuola elementare maggiore predetta. Per la sua qualità di scuola libera, accoglie, senza condizione, tutti coloro che vogliono istruirsi, i quali salgono, in media, a 20 ogni anno, di varia età, cultura, e condizione, come artieri, studenti di ginnasio, giovanetti e adulti. L'angusto locale è provveduto dal generoso maestro dell'occorrente, non potendo farlo il comune, il quale però premia alla fine dell'anno scolastico i buoni disegni e lavori degli allievi di questa scuola, che diede già al paese bravi artisti in grazia al sullodato maestro che ne fu iniziatore e sostenitore.

Scuola di disegno meccanico e industriale in Stanghella. — Il Consiglio comunale la istituì nel novembre 1869, facendone le spese (L. 800) per secondare i saggi tentati in paese nella costruzione di trebbiatoi organi, molini a vapore e macchine agrarie. Il comune fondatore amministra questa scuola, l'autorità scolastica la sorveglia e il professore della medesima, pubblicamente approvato, la dirige. Per gli accorrenti a questa novella istituzione non si stabilirono condizioni di sorta; in considerazione tuttavia dei larghi frutti ottenuti, il Municipio statuì di distribuire premi in fin d'anno a quei lavori che, dopo pubblica esposizione, saranno giudicati migliori. Gli alunni di questo primo anno furono 36, da 12 a 30 anni, tutti artigiani, accolti provvisoriamente nella sala delle adunanze comunali, sia per l'urgenza della istruzione industriale, che per la mancanza assoluta di altri locali, come pure per l'impotenza del bilancio municipale aggravato, come si trova, da una spesa annua di L. 3000 per la sola istruzione, somma ragguardevole per un paese di soli 3462 abitanti. Appartenendo la maggior parte dei frequentatori di questa scuola alla fabbrica dei trebbiatoi, ne esposero, nel 1869, alla mostra di Padova, un saggio che ottenne incoraggianti parole dal Ministro Minghetti, e fu più tardi premiato con medaglia ministeriale d'argento.

Treviso. — *Scuole di arti e mestieri dello istituto Turazza in Treviso.* — L'abate Quirico Turazza fondò nel 1860 ed ampliò in seguito un istituto per ricovero di giovani abbandonati, in parte col proprio peculio e in parte mediante il concorso della carità pubblica, il prodotto di un periodico mensile e il contributo del governo per i giovani da lui ivi collocati. Scopo della istituzione è d' istruire nelle classi elementari, nel disegno e nell' architettura quei poveri fanciulli e formarne, col mezzo delle officine pure introdotte nella pia casa, abili fabbri ferrai, meccanici, fonditori, calzolai, sarti, tipografi, legatori di libri, intagliatori, indoratori, falegnami e agricoltori. Le scuole e le officine stanno tutte sotto la tutela del direttore fondatore e sotto la reggenza dei rispettivi maestri o capi, dal medesimo nominati, quando ne sia provata l'abilità. La natura dello stabilimento fa sì che vi sieno ricoverati e spesati in tutto solamente i giovani discoli per misura di pubblica sicurezza e pochi altri raccolti dallo stesso benefico fondatore. Il loro numero ascendeva negli ultimi tempi a 140, ripartiti fra tutte le predette industrie, i prodotti delle quali sono poi messi in vendita, ma non mai esposti, nè premiati come privi di merito speciale.

Udine. — *Scuola di disegno per gli artieri in Cividale del Friuli.* — Il municipio istituì questa scuola nel 1867 e ne stanziò la spesa (L. 960) nel suo bilancio, affidandone la sorveglianza al sindaco o ad apposito delegato e la direzione al rispettivo maestro, patentato per tale insegnamento. Siccome questa scuola è annessa alle scuole primarie, così oltre agli artieri, al cui utile è rivolta, viene frequentata d'obbligo anche dagli alunni della quarta classe elementare. Gli artieri inscritti nell'ultimo triennio salirono a 84 fra i 12 e i 40 anni; 76 la frequentarono effettivamente, e coi loro lavori provarono il soddisfacente risultato che ne hanno ritratto. La sala, capace di 40 uditori, è dotata di una collezione di disegni d' ornato e modelli in creta, di un giornale artistico industriale illustrato e di modelli in parte di proprietà

del maestro. Nella esposizione artistico-industriale provinciale, tenutasi in Udine nel 1868, due saggi d'ornato ebbero la menzione onorevole.

Scuola di disegno industriale in Maniago. — Il delegato scolastico abate Romano Mora aperse nel 1869 questa scuola senza sussidio governativo, provinciale o comunale, allo scopo di illustrare col disegno tutte le industrie professate in paese, ma in special modo quella de' coltellinai, che conta più di quattrocento lavoranti. Lo stesso fondatore la dirige coll' approvazione del Municipio e v' imparte l' insegnamento agli alunni (22 assidui, 32 inscritti) dai 12 ai 30 anni di età, già istruiti nelle classi elementari e dediti tutti a qualche arte o industria. La recente istituzione non ha ancora fissato la durata del corso, che d'altronde si compie col metodo *Gibbone*. La stanza della 3ª classe elementare, del Municipio concessa par unico aiuto, dà ricetto a questa scuola, fornita, dal provvido maestro, della collezione indispensabile di disegni. Neppure gli allievi contribuiscono al sostegno della istituzione; devono però provvedersi *gli elementi di disegno industriale esposti agli operai dal geometra Gibbone*. Si stanno preparando, dagli alunni, disegni di macchine, di fabbricati, di lavori in ferro, in legno, ecc., da esporre a Napoli.

Scuola artistica in Ravascletto. — Fin dal 1852 il parroco di Ravascletto, D. Martino de Crignis, apriva, con l' opera sua personale e pecuniaria, una scuola generale festiva per istruire tutti i parrocchiani nella morale, nell' agricoltura, nella economia domestica, nelle igiene, nei diritti e doveri civili, nella lettura e scrittura; e gli artieri nel disegno industriale, nella descrizione di monumenti antichi e moderni, nei modelli di contratti, fabbisogni, analisi, nelle misure e pesi, nei registri di società, nella geometria, negli esercizi da pompieri, nel maneggio di macchine, ecc. Per questo speciale insegnamento, oltre la festiva, si fanno tre lezioni per settimana. La utilità di tale istituzione fu riconosciuta anche dal Governo austriaco, il quale la encomiò e incoraggiò. Meno un assegno di L. 500 del Ministero di pubblica istruzione nel 1869 e doni di pochi libri da soci benemeriti, non ebbe concorso di sorta quel benefattore, che a tutte sue spese provvede di ogni occorrente la propria istituzione. Gli artieri d'ogni specie, 14 assidui su 26 inscritti, da 12 a 35 anni, e istruiti nel leggere, scrivere e conteggiare, ricevono gratuita l'istruzione dal provvido pastore, che, unitamente a due altri savi e caritatevoli sacerdoti, maestri comunali, dirige e amministra questa e l'altra scuola. La sede della scuola artigiana, comune con le elementari, abbonda di strumenti, modelli, disegni e trattati provveduti dal filantropo istitutore. Alcuni lavori di scultura in legno, di ornati, altari, disegni e prospettive in acquarello, presentati troppo tardi alla esposizione, ricevettero encomii, ma non furono giudicati meritevoli di premio.

Scuola festiva domenicale di disegno in Udine. — A questa scuola, istituita nel 1867, mantenuta dal comune (L. 150) e dal medesimo allogata presso la tecnica, accorrono gli operai delle varie arti. Il professore di disegno della R. scuola tecnica la dirige e vi dà gli insegnamenti, col compenso di un soprassoldo da parte del Municipio. Gli iscritti alla unica sezione di siffatta scuola erano nell'ultimo triennio 268, gli scolari assidui 150, tra gli 11 e 26 anni, generalmente forniti della istruzione primaria. Non v'è esame che indichi con precisione i risultati di questo insegnamento annuo, a cui la sala di disegno della tecnica presta la sede e l'uso dei modelli a stampa, in gesso, in legno, di ornato e di architettura. Si eseguirono dagli allievi alcuni lavori pregevoli, specialmente disegni di ornato dal gesso, ma non se ne esposero a veruna pubblica mostra.

Scuola primaria, superiore, maschile, femminile, diurna e serale in Udine. — Alcuni generosi insegnanti accordatisi per celebrare nel 1867 la festa nazionale dello statuto, divisarono e aprirono questa scuola, nel benefico intento di migliorare la educazione popolare mediante l'istruzione, da impartire a maschi e femmine d'ogni arte o industria. I 14 maestri gratuiti, divisi in varie classi, secondo le materie, dànno nelle lezioni diurne e serali, l'insegnamento elementare e del disegno geometrico architettonico: nelle lezioni festive espongono vari rami dello scibile umano. Il Governo e il comune aiutano, ogni anno, con tenui somme, la liberalità dei benemeriti fondatori, onde provvedere gli oggetti scolastici, l'illuminazione, i libri, che si distribuiscono ai frequentatori, i disegni, le stampe e i premi, per l'importo complessivo di L. 500. Un direttore e una commissione della società operaia reggono, governano e sorvegliano siffatta scuola, alla quale si ascrissero, nel triennio scorso, 924 operai d'ogni genere dai 12 anni in su, con una frequenza media di circa due terzi sul complesso. Le quattro sale hanno sufficiente corredo di tavole per disegno, carte geografiche murali, figure geometriche, ecc. Non vi si fanno esami, nè si rilasciano certificati, se non richiesti. Nessun lavoro fu ancora esposto pubblicamente: però i còmpiti eseguiti dagli alunni nel corso dell'anno, per giudizio del maestro, sono premiati con libretti della cassa di risparmio e libri di varia letteratura.

VENEZIA. — *Orfanotrofio maschile in Venezia.* — Istituito nel 1815, veniva ampliato nel 1857 con l'aggiunta di un' officina per avviare ad una professione gli orfani ricoverati, ai quali s'insegna a leggere, scrivere, gli elementi di aritmetica e di matematica, la

storia, la geografia, la musica, il disegno e le sei arti del falegname, tornitore, fabbro ferraio, ebanista, calzolaio e sarto, suddivise in altrettante sezioni. Le spese (L. 25 958) sono sostenute in massima parte dal prodotto delle officine, e in proporzione di circa un sesto dal Comune. La Riunione degl'istituti pii della città dirige, amministra, sorveglia l'ofanotrofio, o ne nomina i maestri. Per essarvi ammessi, gli orfanelli devono provare, con certificato, l'età tra i 7 e i 12 anni, la vaccinazione, la perdita di uno dei due genitori e la miserabilità. Non vi si dànno esami che per l'istruzione intellettuale; la educazione termina al sedicesimo anno. Fino al 1867 gli allievi erano 110; del 1868 crebbero a 112. Sì le scuole che le officine sono provvedute a sufficienza di corrispondente corredo. Gli ottimi risultati conseguiti dalle officine dello stabilimento, gli ottennero, nelle esposizione veneta del 1868, la medaglia d'argento dal regio Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.

Istituto Manin in Venezia. — Fondato nel 1836, ampliato nel 1837 e riformato nel 1869, questo istituto fa parte dell'altro cbo ha per iscopo di raccogliere, mantenere, istruire nelle classi elementari e avviare a una professione i figli del popolo abbandonati, istruendoli a un tempo nella lettura, scrittura, grammatica, aritmetica, geografia, storia patria, fisica, nel sistema metrico o nel disegno. Sì le scuole, divise in tre sezioni, che le officine di fabbro ferraio, falegname, calzolaio, tessitore e intagliatore sono nell'interno dell'ospizio, la cui amministrazione sostiene collo rendite di vari legati pii le spese particolari delle scuole (L. 2 969) e quelle generali di vitto, vestiario, ec., dell'istituto. Un commissario ordinatore o il vice rettore lo sorvegliano, la congregazione di carità lo amministra e un maestro lo dirige. I maestri della scuola elementare e del disegno sono nominati sulla presentazione di certificati di buona condotta e delle patenti volute dalle leggi scolastiche. I fanciulli accolti nello Istituto dalla congregazione di carità, quando raggiungano gli otto anni, frequentano, nelle ore stabilite, le scuole e le officine, e rimangono nello stabilimento per un sessenio, onde compiere la loro educazione. I risultati dell'ultimo triennio apparvero soddisfacenti, essendosi presentati all'esame da quaranta e cinquanta alunni, su 50 a 60 ospitati. Le due stanze dello studio elementare e del disegno hanno l'occorrente corredo. Lavori in commesso o tarsia ebbero la medaglia di bronzo alla mostra parigina del 1867, e altri, in ferro battuto, quella d'argento alla esposizione veneta del 1868. Gli allievi che si distinguono nelle lettere e nel disegno ottengono cartelle sulla cassa della Banca nazionale, che ritirano all'uscita dell'istituto.

Scuola di disegno libera, festiva domenicale, diurna e serale per gli artieri in Chioggia. — Il cav. Romanello fondò nel 1855 a favore degli artieri questa scuola, della quale egli è tuttora maestro onorario. Nel 1857 da serale la rese diurna; nel 1858 la unì alla scuola di metodica magistrale; nel 1859, avendo promosso e iniziato la società d'incoraggiamento per gli artieri, fece sì che i redditi di questa fossero impiegati nell'acquisto dei migliori lavori degli allievi della scuola menzionata, consistenti in lavori d'intarsio, d'intaglio, di plastica, di ferro, e in mobili d'ogni sorta e stile per esporli ogni anno in una sala del palazzo comunale. Gli operai che la frequentano sono per lo più, falegnami, intarsiatori, fabbri, scultori in legno, stuccatori, pittori da stanze, muratori e scalpellini, e vi imparano la plastica, il disegno in genere, l'estetica relativa, l'architettura, e, per di più, l'agrimensura e a rilievare di pianta. Il Municipio, che le dà il locale gratuito, nell'inverno anche il lume, e in fine dell'anno scolastico alcune medaglie di premi (spesa totale L. 160), ne tiene l'amministrazione. Il benemerito maestro fondatore la dirige e l'ispettore distrettuale la sorveglia. Sono titoli di ammissione l'età non minore dei tredici anni, la licenza delle classi elementari e lo stato di artieri. I lavori distinti ottengono medaglie dal Municipio e menzioni onorevoli. Nell'ultimo triennio si erano inscritti 161 giovani di 13 a 43 anni, metà operai e metà studenti ginnasiali, tecnici e privati: la frequenza era di circa tre quarti. Il corredo della scuola consiste in un numero sufficiente di strumenti, in disegni, modelli e trattati di veri buoni autori.

VERONA. — *Istituto Brenzoni in S. Ambrogio di Valpolicella.* — Fondato nel 1867 dal conte cav. Paolo Brenzoni, questo istituto volge precipuamente le sue cure a istruire nel disegno ornativo, nell'architettura, nella geometria o nella plastica, gli scalpellini, che vi accorrono in maggior numero, senza escluderne i fabbri, falegnami, ecc. Questa scuola gratuita per gli artigiani, e di una sola sezione, si mantiene colle rendite (L. 440) del lascito fattole dal generoso fondatore. La dirige il parroco di Sant'Ambrogio, il quale paga il maestro, e somministra, agli scolari poveri, carta, matite, ecc.; unica condizione per esservi ammessi è il saper leggere e scrivere discretamente; nessun obbligo di frequenza nè termine di corso è imposto, e gli alunni possono continuarvi a piacimento. Una esposizione annua dei lavori eseguiti tien luogo di esame. Negli ultimi due anni il risultato della nuova istruzione fu soddisfacente e la maggioranza degli scolari diede prove di non comune intelligenza e operosità. Il numero medio degli inscritti nell'ultimo triennio fu di 50, metà inferiori e metà supe-

riori a 20 anni, e tutti forniti della istruzione primaria. In inverno intervenivano tutti alla scuola, in estate la metà. Un'ampia sala capace di 100 allievi e due altre minori, erette appositamente, ricettano la scuola e il corredo della medesima formato da una biblioteca di libri d'arte, da solidi geometrici in legno, da gessi o modelli plastici e utensili. Nella esposizione veronese del 1868 i lavori degli allievi di questa scuola vennero encomiati dalla stampa.

Scuola festiva e serale di disegno per gli operai in Verona. — Questa scuola fu istituita nel 1867 ed ampliata nel 1869 dalla Camera di commercio di Verona. Ivi pure s'insegna il disegno, la geometria pratica, la economia popolare e il diritto commerciale, l'architettura, l'ornato, il disegno geometrico e di macchine. Le spese (L. 175) sono a carico della Camera, della provincia e del comune, il quale somministra il locale illuminato e riscaldato e distribuisce premi. Sorveglia questa scuola la Giunta dell'istituto professionale, la dirige e amministra la Camera di commercio. Un professore, di nota abilità e moralità, e un assistente insegnavano le suddescritte materie nel secondo semestre del 1868-69 a 120 alunni su 200 che s'erano iscritti nel primo semestre. Gli scolari erano accolti in una grande sala dell'istituto professionale e venivano aiutati nei loro studi da una collezione di disegni e stampe di proprietà della Camera e da modelli in gesso dello istituto.

Scuola di geometria pratica popolare in Verona. — La stessa Camera di commercio, col sussidio della provincia e del comune, istituì nel 1868 questa scuola di disegno, geometria, economia popolare e diritto commerciale, per tutte le arti fabbrili, la quale fa parte delle scuole libere della medesima fondazione. In una sezione si dà l'insegnamento teorico, in altra quello del disegno. Le spese di questa scuola sono sostenute nel modo suindicato dalla Camera di commercio; nel 1868-69 ascesero a L. 450, per gratificazione al professore e per acquisti di arredi scientifici. La Camera predetta, assistita dal direttore dell'istituto professionale, dirige e sorveglia la scuola, alla quale s'inscrissero, nel 1868-69, 26 giovani; numero venuto meno per guisa, che soli cinque ebbero il certificato d'esame. Essi avevano da 12 anni in su e sapevano leggere, scrivere e far un po' di conti. L'istituto professionale e industriale cede alla scuola l'uso del necessario locale. Fin dal primo anno di questa istituzione si sono prodotti buoni lavori e fra questi il tipo della cripta della Basilica di San Zenone, rilevato con tutta esattezza da un allievo.

Corso superiore serale per gli operai in Verona. — Il Circolo di Verona della *Società italiana d'insegnamento* istituì in novembre 1869 questa scuola per dare agli operai le cognizioni indispensabili in ogni ramo d'industria; la durata del corso sarà di due anni, dopo i quali si apriranno scuole speciali. Le spese sono sostenute dal Circolo mediante il contributo mensile di centesimi 10 per socio; uno di questi, direttore della R. scuola tecnica, incaricato dal Circolo, regge la scuola e v'insegna ad un tempo. Quattro professori delle tecniche e due dell'istituto professionale provinciale insegnano la storia patria, la meccanica, l'aritmetica, la geometria di preparazione al disegno, la fisica e la chimica. Gli ottanta scolari effettivi sui 150 iscritti, sanno leggere e scrivere ed hanno raggiunto i 12 anni: alla fine del corso annuo daranno un saggio del profitto ricavato. Le R. scuole tecniche e l'istituto industriale succitati accolgono nella loro sede questa scuola e il relativo corredo, che le viene fornito a misura del bisogno dal Circolo fondatore, il quale nella stessa occasione apriva pure le scuole di stenografia, in due corsi serali, frequentati da 40 alunni l'uno, da 20 l'altro; di floricoltura per le donne, che vi accorrevano in numero di 30; serale di plastica con 6 alunni; di lingua francese, inglese, e tedesca per i commercianti; festiva di computisteria; di lavoro colle macchine da cucire, con quattro alunne.

Collegio degli artigianelli in Verona. — Fondato e aperto in marzo 1869 questo collegio fu solennemente inaugurato nella circostanza della festa dello statuto. Esso si propone d'istruire gli alunni nelle classi elementari, nel disegno geometrico e a mano libera, nel canto e nella ginnastica, nonchè di avviarli ad una delle industrie di falegname ebanista, fabbro ferraio, meccanico fonditore, tornitore, sarto, calzolaio, litografo e cartolaio, per le quali sonosi introdotte nel collegio le officine. Le spese di questo istituto (L. 26,000) sono coperte da annui sussidi del comune, della Camera di Commercio, dell'Istituto Esposti, dall'Ospedale civile, della Casa di Ricovero e dalle dozzine dei convittori non veronesi o non poveri. La direzione dei luoghi pii regge e amministra il collegio, tenendone separata contabilità. Il direttore interno dà l'insegnamento elementare di aritmetica, di calcolo metrico decimale e di tecnologia e meccanica in concorso coi tre prefetti. I maestri d'arte sono scelti fra i migliori artisti della città. Nessuna condizione è richiesta per l'ammissione. Gli alunni che si distinguono nell'esame annuo per la istruzione elementare, ricevono premi e la promozione alla classe superiore. Dessi furono finora in numero di 57, tra i 9 e i 12 anni, e di condizione povera. I quattro ambienti delle classi primarie e del disegno e i sei delle officine sono assai vasti e forniti dell'opportuno materiale. Le officine vanno per conto dei rispettivi maestri, i quali compensano settimanalmente gli alunni

secondo il merito. La sola officina dei litografi e cartolai lavora per conto del pio luogo.

VICENZA. — *Scuola elementare comunale di disegno in Bassano.* — La fondazione di questa scuola risale all'anno 1809. Il comune di Bassano la mantiene a carico del suo bilancio (L. 1 337 annue) e l'amministra, lasciandone la direzione al rispettivo maestro, il quale v'insegna gli elementi di ornato, architettura, geometria e figura a 77 scolari su 124 inscritti nel triennio scorso, nella età di 12 a 16 anni. Il corso di questa scuola dura 4 anni, allo spirare dei quali ogni alunno deve presentare un saggio d'invensione. Una commissione esamina tutti gli anni i lavori e assegna i premi di primo e secondo grado e le menzioni. Una sala capace di 40 uditori, ornata di busti, statue in gesso, ornati di rilievo in gesso a stampe, accoglie questa scuola, che verrà soppressa appena l'attuale ginnasio sia trasformato in scuola tecnica o in ginnasio misto, con insegnamento tecnico e classico.

Scuola serale e domenicale per gli artieri in Schio. — Questa scuola, istituita nel 1866, ebbe sede nel locale della scuola elementare maggiore maschile comunale. Gli operai d'ogni genere, ma specialmente i muratori, gli scalpellini, i falegnami e i fabbri ferrai in una sola sezione, imparano, da due maestri gratuiti, il disegno geometrico, gli elementi di geometria, il sistema metrico e il disegno di ornato. Le spese di questa scuola (L. 150), per fitto del locale, arredi a altri oggetti, sono sostenute dal Comune. Gli alunni erano ultimamente 50, su 78 inscritti, in età di 13 a 30 anni e istruiti nel leggere e scrivere. L'ampio locale è abbastanza fornito del necessario in strumenti, modelli di disegno ornativo e di disegno geometrico. Nell'anno scolastico 1869-70 questa scuola rimase chiusa, ma il provveditore ha già rivolto vivi eccitamenti al Municipio, acciocchè abbia ufficio stabile e assicurato.

Scuola di disegno e di plastica serale e festiva dell'Accademia Olimpica in Vicenza. — La direzione della società di mutuo soccorso per gli artigiani, fondò nel 1862 questa scuola, che per le persecuzioni avute dal cessato governo dovette ripararsi nell'Accademia Olimpica a coprirsi del diritto della medesima di far lezioni popolari. Superstite di un complesso di scuole, sorta simultaneamente, si mantiene a spese dell'Accademia Olimpica (L. 190): vi s'insegna agli artigiani a agli alunni della Pia casa d'industria, il disegno d'ornato e plastica, applicati ai rispettivi mestieri. L'Accademia dirige e amministra la scuola, che ha per insegnante un esperto artista pittore, il quale in molti stabilimenti industriali di vario genere, diede prova di non comune perizia. Egli è coadiuvato nell'insegnamento da due colleghi artigiani, che prestano gratuita l'opera loro, ricevendo il solo maestro dall'Accademia una gratificazione annua di 190 lire. Negli ultimi tre anni s'inscrissero 275 giovani, 70 soli dei quali la frequentarono assiduamente. I migliori saggi eseguiti nell'anno, ottengono agli autori, per giudizio di una Commissione, dei premi, distribuiti solennemente nel teatro Olimpico, al cospetto delle autorità governative, municipali e scolastiche. Dopo molte peregrinazioni in case pubbliche e private, questa scuola è ora malamente allogata in una stanza grande, ma umida e fredda, e arredata di pochi gessi, litografie, o copie a mano fatte dal docente, ec. Alcuni lavori da scalpellino e da intagliatore in legno furono lodevolmente eseguiti dagli alunni di questa scuola per la chiesa del Carmine di Vicenza. Nel corrente anno scolastico 69-70 la scuola ha sospesi i suoi insegnamenti.

Scuola di disegno presso l'orfanotrofio maschile in Vicenza. — Nel preesistente Orfanotrofio fu introdotta, l'anno 1867, la scuola di disegno, per migliorare i prodotti delle quattro officine di falegname rimessaio, fabbro ferraio, sarto e calzolaio, nel medesimo attivate. Le spese dell'uno e dall'altra sono coperte da lasciti amministrati dalla congregazione di carità, la quale, mediante un procuratore e un direttore, regge, amministra e sorveglia le due istituzioni. Uno è il maestro, nominato per titoli legali, il quale insegna il disegno geometrico e ornativo applicato alle arti e mestieri degli alunni. Oltre a tale insegnamento si dànno ancora, nell'orfanotrofio, quelli delle classi primarie e delle tre primo tecniche. Gli allievi erano nei tre ultimi anni 75 dai 9 ai 17 anni, i quali, per la condizione di convittori, la frequentavano assiduamente: colla loro promozione quasi generale diedero prova del profitto riportato. Pochi modelli, disegni e libri ornano la scuola di disegno; la breve esistenza della quale non permise ancora che lavori elementari nelle varie industrie dell'istituto. La direzione però, spinta dal Regio Provveditore, procura di fare, dell'orfanotrofio, una vera scuola d'arti e mestieri.

Scuola festiva di disegno per gli artieri in Vicenza. — Nell'anno 1868 ebbe inizio questa scuola per gli artieri della città e contado di Vicenza, per lo più intagliatori, orefici, doratori ed ebanisti. La istruzione non è divisa in sezioni, ma applicata alla professione dello scolaro. Il comune le fornisce il locale e la relativa manutenzione, i mobili, il fuoco nell'inverno, e gli oggetti scolastici agli alunni poveri. Il maestro, d'idoneità teorica e pratica, che insegna il disegno a mano libera, il geometrico, l'architettonico e di macchine, riceve un'annua rimunerazione di L. 300 sul lascito Cordellina. Niuna condizione si

richiede per accedere a questa scuola, nè di età, nè di cultura: non vi si fanno esami, nè saggi; ai due scolari più diligenti e studiosi conferisce il Municipio, alla fine dell'anno scolastico, un premio di L. 50 in cartelle della cassa di risparmio; e i nomi e le classi di tutti gli allievi sono pubblicati nel giorno della dispensa dei premi a tutte le scuole municipali. Nel primo anno frequentarono questa scuola 35 giovani su 84 iscritti. La grandissima sala manca di collezioni di strumenti, ed ha modelli in gesso di solidi, di ornati dei migliori autori del secolo XV, tronchi di statue, alcuni ornati incisi dall' Albertolli, lo studio di figura del Morghen, i lucidi della Trasfigurazione, il trattato degli ordini e delle ombre, del Vignola, gli ornati del Boidi, del Prosperini, e la collezione di vari stili del Taubinger. Adornano la scuola lodevoli disegni di geodesia, di ornato, di prospettiva, di figura, modelli di costruzione e plastiche, opere di antichi scolari, divenuti celebri artisti. Nella Esposizione padovana dell'anno scorso fu premiato uno stipo intagliato da un alunno sordomuto.

Scuola festiva di disegno annessa alla scuola comunale femminile in Vicenza. — A questa scuola, istituita nel 1867, e divisa in due sezioni, intervengono, d'obbligo, le alunne della scuola magistrale femminile, delle scuole elementari ed altre giovani non scolare. Il maestro della sezione prima, riceve dalla provincia L. 200 annue, quello della seconda sezione insegna gratuitamente, una sola direzione governa questa scuola e la magistrale femminile. Il maestro della prima sezione, cioè del disegno geometrico, d'ornato, fiori, paesaggio e figura, è nominato dal Consiglio scolastico provinciale. Le alunne della prima sezione devono frequentare la scuola magistrale, quelle della seconda avere compiti 10 anni, e saper leggere e scrivere. Il corso della sezione prima dura un anno, quello della seconda è illimitato. L' insegnamento verte sulla copia dalla stampa e dal vero pel disegno lineare, a chiaro-scuro (acquarello e matita) e a colori. L'esame è facoltativo per la prima sezione, nella seconda si fa esposizione di saggi. Non si rilasciarono, nei tre ultimi anni, attestati finali, ma solo menzioni onorevoli. Quarantotto furono le alunne nel triennio su 67 iscritte, dai 10 a 20 anni, quasi tutte istruite nelle classi elementari, maestre assistenti, aspiranti, e alcune operaie. Una sala, con pochi mobili e utensili scolastici, serve alla scuola. Ogni alunna si provvede gli attrezzi e modelli occorrenti. Tutte le alunne presentarono saggi di disegno alla esposizione dei lavori femminili della scuola maestrale.

Il R. Provveditore osserva che questa scuola, istituita per le operaie, viene poco frequentata da esse, ma sì dalle alunne della scuola diurna comunale. Dice che si deve tentare di rivolgerla a speciale benefizio e istruzione di qualche arte in cui s' impiegano le donne, come ricamatrici, sarte, cucitrici, fabbricanti di fiori artificiali, ecc.

COMPARTIMENTO DELL' EMILIA.

Bologna. — *Scuola di disegno applicato alle arti e mestieri.* — Il prof. Luigi Valeriani con atto di ultima volontà (1828) legava al comune di Bologna le sue sostanze, a condizione che col frutto di una parte di esse (L. 1874 annue) fosse istituita una scuola di disegno per le arti e mestieri, e fossero distribuite medaglie d'oro e d'argento agli operai, che più profittassero, non solo nella teoria del disegno, ma ancora nell' applicazione ai rispettivi mestieri, per giudizio di autorevoli consiglieri municipali. Questa scuola fondata nel 1841 e riordinata nel 1870, fino al 1859 stette unita all'istituzione Aldini ed ora alle scuole serali. Le sezioni precipue di questa scuola si riferiscono alle macchine e alla costruzione. È diretta, amministrata e sorvegliata dal comune coll'opera di una commissione. L'unico professore è nominato dal Municipio per titoli o per esami. Condizioni d'ammissioni per gli allievi sono: aver compiuto il corso elementare e conoscere il disegno lineare geometrico almeno al grado in cui giunge nelle scuole serali di geometria pratica. La scuola essendo chiusa da due anni al fine di essere ampliata, non si possono dare altri ragguagli.

Ferrara. — *Scuola di disegno applicata alle arti in Cento.* — Questa scuola, fondata nel 1820 ed ampliata nel 1862, comprende due sezioni: 1ª Elementi di disegno decorativo grafico a mano libera e geometrico: 2ª applicazione all'arte prescelta dall'allievo: è unita alle scuole elementari, e sufficientemente provveduta di arredi scolastici per modellare in plastica, intagliare, ecc.; di gessi d'ornato e figura, di disegni fotografici e d'altre sorta. Vi si eseguirono lavori di intaglio, in plastica, e progetti d'invenzione nell'arte muraria, premiati alla Esposizione di Ferrara. Il Municipio, oltre la spesa del mantenimento della scuola in L. 1430 annue, dà ancora 30 premi ai migliori dei 50 alunni assidui su 64 iscritti, dell' età minima di 10 anni, istruiti elementarmente e che provino con attestato medico l'innesto del vaiuolo.

Due premi straordinari ottengono pure i due più distinti scolari, cioè i mezzi per vivere a Firenze e perfezionarsi nell'arte di loro elezione. Stante la ristrettezza della sala, il professore dispone di una sua camera per dare le lezioni.

FORLÌ. — *Scuola libera comunale di disegno.* — Fondata questa scuola nel 1812 dal comune di Forlì, fu riformata nel 1828, e nel 1865 ne venne separata perchè mirasse solamente alla istruzione degli artigiani in particolare, quantunque accolga anche gli alunni del Liceo, del Ginnasio, dell'Istituto tecnico e delle scuole tecniche, coi quali tutti ha comune la direzione. L'unico insegnante, nominato dalla Giunta municipale, dirige la scuola, divisa in cinque sezioni, e dà le nozioni del disegno d'ornato a contorno, a chiaro-scuro dalla stampa e dal gesso, disegno geometrico, architettonico prospettico, disegno di anatomia e figura, plastica di fogliami e figura ornamentale, pittura e pastello di fogliami, frutta, animali, ecc. dal vero. Il Municipio oltre alla spesa annua, ne destinò l'anno scorso altra di L. 900 per arredare la scuola di materiale scolastico e di mobili. Possono accedervi i giovani dell'età di 12 a 21 anni, che abbiano avuto la vaccinazione, e che provengono dalle scuole classiche o tecniche, con speciale inclinazione a qualche arte o mestiere, e vi rimangono per i cinque anni del corso. Dei 123 inscritti negli ultimi tre anni (38 operai, 85 studenti), 29 ebbero il premio di primo grado, 19 la menzione onorevole. Per mancanza di locale fu sospeso l'insegnamento di due sezioni. Ora se ne sta costruendo a quest'uopo uno ampio e conveniente per cura del provvido Consiglio municipale.

La doviziosa suppellettile di questa scuola consiste in 10 statue classiche, 15 rilievi di genere, 250 bassi rilievi di figura e di ornato classico, romano, greco e del 500, cinquecento litografie di figura e di ornato sceltissima, vari testi di architettura, prospettiva, anatomia, ecc., e i necessari arnesi. Molti lavori pregevoli di pittura, plastica, architettura, ornati ecc., si eseguirono e ottennero agli autori medaglie anche d'oro nelle esposizioni provinciali triennali e dal Municipio medaglie o denaro.

Convitto Masini in Cesena. — Il conte Giovanni Masini fondò, con sua disposizione testamentaria nel 1862, questo convitto-ricovero degli orfani maschi della città di Cesena, per nutrirli o vestirli non solo, ma anche istruirli nelle classi elementari e avviarli a una delle quattro industrie di falegname, fabbro ferraio, sarto e calzolaio, sotto i rispettivi capi, che provvedono a proprie spese le materie grezze e gli utensili dei mestieri, non ricevendo dall'ospizio, che l'uso gratuito dei locali. Il mantenimento della scuola e degli alunni è sostenuto dal pio lascito (L. 11 167); la Congregazione di carità la amministra e sorveglia, ne nomina il direttore interno, il maestro elementare e i capi artieri. Gli orfanelli, 24, vi sono accolti ad 8 anni e congedati a 16 e non sostengono alcun esame, nè ricevono premi.

MODENA. — *Educatorio dei Sordomuti.* — Il Duca Francesco V, fondò nel 1846 coi suoi beni allodiali questo educatorio, in cui i sordo-muti ricevono una istruzione religiosa, civile, intellettuale e industriale, secondo la loro inclinazione e attitudine. Le industrie insegnate nello stabilimento sono quelle del sarto, calzolaio, falegname, tornitore, intagliatore e cartolaio, sussidiate dallo insegnamento del disegno. Dei 15 alunni ve n'ha alcuni a posto gratuito, altri a dozzina pagata da'comuni, Opere pie o privati. L'età, che apre l'adito all'educatorio, sta fra i 5 e i 12 anni, e il tempo della dimora si misura su quello dello apprendimento dell'arte prescelta da ciascun allievo. Vari saggi furono dati dagli alunni al cospetto e coll'approvazione delle autorità. Varii lavori furono esposti all'Accademia di belle arti e uno ottenne al suo autore il premio d'incoraggiamento.

Scuola di disegno nella R. Accademia di belle arti in Modena. — Benchè questa scuola non sia stata instituita a pro degli artigiani, ma sibbene per i cultori delle arti belle, pure viene frequentata moltissimo dagli esercenti tutte quelle arti o industrie, che dal disegno ritraggono giovamento, per impararvi l'ornato in disegno, in dipinto e in scultura, e gli elementi di architettura, le quali nozioni tutte diedero ai lavori dei fabbri ferrai, degl'indoratori, dai falegnami, degl'intagliatori, degli armainoli, degli orefici, dei marmorini, dei fonditori a degl'incisori grande riputazione. Cinque sono i professori delle suddette materie a 91 gli operai inscritti nell'ultimo triennio colla specificazione dell'arte che professavano, poichè il numero effettivo degli uditori sommò in quel tempo a 595, datisi la maggior parte come provenienti dalle scuole tecniche e da altre del paese, quandochè erano conosciuti come veri esercenti le arti minori. Corredono questa scuola veri corsi completi di disegno di buoni autori, 210 modelli di disegno in gesso, 227 modelli di architettura, e molti altri dei quali l'Accademia le lascia l'uso. Alcuni alunni della medesima ebbero premi effettivi dalla scuola, di altri furono acquistati dalla società d'incoraggiamento i lavori nell'ultima esposizione accademica.

PARMA. — *Scuola d'intaglio in legno.* — Istituita questa scuola nel 1860, è mantenuta e diretta dagli ospizi civili, che forniscono il legname per i lavori, e dal governo che ne paga il maestro (L. 720).

I soli ricoverati (10) nell'ospizio delle arti profittano di questa scuola, che fa parte dello stabilimento, imparando le altre industrie, alle quali per avventura si dedicano, presso gli esercenti privati della città. Unica condizione d'ammissione è lo avere raggiunto la capacità fisica necessaria. Gli arnesi artistici sono a carico del maestro, a cui l'ospizio cede l'uso di apposito locale. I ricoverati sono pure istruiti nelle 4 classi elementari. Nell'ultima esposizione provinciale parmense alcuni lavori di questi allievi ottennero onorevoli menzioni.

Scuola serale elementare di disegno e di ornato in Parma. — La Società parmense per la istruzione gratuita popolare dei maschi istituì nel 1863 la scuola di disegno e nel 1870 quella di ornato a lustro di tutte quelle arti e industrie che possono profittarne. La scuola di disegno, in tre corsi, e quella di ornato, in un solo corso, sono mantenute (L. 727) dai contributi dei soci, della provincia, del Comune, dell'ordine Costantiniano, di privati e da qualche provento straordinario; la direzione, amministrazione e sorveglianza è tenuta dal Consiglio della società, il quale ne nomina pure il maestro e i due coadiutori. Gli alunni degli ultimi tre anni, in numero di 425, avevano l'età di 12 a 40 anni, erano istruiti elementarmente e frequentavano la scuola nella proporzione di due terzi circa delle iscrizioni. Esami bimestrali e finali felicemente superati ottengono, ai vincitori, premi in libretti della cassa di risparmio, libri o scatole di compassi. La comoda e ampia sala, capace di 300 persone, ha una sufficiente dote di disegni e di utensili scolastici. Alla fine di ogni anno scolastico si fa esposizione dei saggi degli alunni.

Piacenza. — *Istituto Gazola in Piacenza.* — Fondato nel 1771 dal generale conte Felice Gazola con suo testamento, questo istituto si mantiene colla rendita legatagli dal fondatore (L. 5043, 70), e viene diretto, amministrato e sorvegliato da un consiglio di sette persone, il quale ne nomina i tre professori per concorso e per esame. Gli operai vi possono accedere fino ai 16 anni, se sappiano leggere e scrivere. I 52 iscritti nell'ultimo biennio imparavano le nozioni di pittura, di ornato, di prospettiva e di architettura, in tre sale fornite dell'occorrente in stampe, quadri, modelli in gesso e libri. Attestati si rilasciano alla fine dell'anno scolastico, secondo i saggi presentati, e su proposta dei professori, dal presidente della Commissione: alcuni lavori vengono pure premiati dall'Istituto stesso e dai soci della esposizione ultima industriale di Piacenza. Nei fondi dello Istituto è pure stanziata una somma per sussidiare i giovani desiderosi di perfezionare i loro studi in qualche principale Accademia italiana: e presentemente ne gode a Firenze uno studente di scultura. Alcuni altri sono sussidiati a tale scopo in paese.

COMPARTIMENTO DELL' UMBRIA.

Umbria. — *Scuola serale e domenicale di disegno di Rieti.* — Fondata nell'anno 1862, questa scuola, divide colle scuole tecniche, alle quali è unita, le spese di mantenimento (L. 7500) a carico del bilancio comunale e la sorveglianza della commissione municipale. Il maestro dell'istituto tecnico insegna, agli alunni di questa scuola, il disegno geometrico, l'ornato e l'architettura in uno o due anni. Per essevi ammessi gli scolari devono avere 13 anni, saper leggere, scrivere e conteggiare. Secondo il risultato degli esami annui si conferiscono, premi o distinzioni pubbliche. Il soddisfacente profitto è dato a conoscere dal miglioramento delle arti dopo l'apertura di questa scuola, alla quale convengono ogni anno da 10 e 12 operai scalpellini, pittori, muratori, fabbri, falegnami, sarti, ecc., e la cui sala è provveduta di collezioni di esemplari di ogni sorta. I lavori di studio si espongono ogni anno nel locale della scuola.

Istituto Crispoldi di Todi. — Questo istituto, fondato nel 1847 dal sig. Crispoldi, ricovera, mantiene, istruisce e avvia a qualche mestiere i giovanetti orfani e poveri; e si sostiene con mezzi somministratigli (L. 5500) dai luoghi pii, dai cittadini, dal Governo e dal fondatore, che lo amministra e dirige, e ne nomina i maestri e i capi d'arte. L'età per esser ammessi nell'ospizio è dagli 8 ai 12 anni, quella di congedo è ordinariamente a 20 compiuti. Gli ospitati, in numero di 22, vi ricevono la istruzione elementare, di musica, di disegno e di una delle cinque industrie del calzolaio, del falegname, del sediaio, dello stagnino, del maiolicaro, le quali tutte hanno la propria officina nella pia casa, sotto la direzione particolare del rispettivo capo e generale di un prefetto. Nel mese di settembre di ogni anno gli alunni dànno pubblico saggio del profitto ricavato dalla istruzione. Nel vasto recinto dello istituto ogni scuola e ogni industria ha la propria stanza fornita del necessario. Così per modo d'esempio la scuola di musica possiede un piano-forte e i metodi e gli spartiti più recenti, quella di disegno ha modelli, ecc. Si ose-

guiscono nell'istituto ordinazioni di lavori per privati: le sedie sono molto ricercate e alla esposizione ultima parigina se ne mandarono campioni con impagliatura a disegno: di là uscì pure una macchina assai lodata alla esposizione di Perugia. Tutte le arti ivi professate mettono gli alunni in grado di bastare a sè stessi. Nelle scuole di musica e di disegno si formarono abili artisti, ai quali riuscì facile trovare pronto e decoroso collocamento in Todi stessa, in Bagnorea e in Gualdo Tadino.

COMPARTIMENTO DELLE MARCHE.

ANCONA. — *Scuola festiva di disegno in Ancona.* — Questa scuola fu fondata nel 1861 e ampliata nel 1865 dalla Società delle scuole serali maschili e festive maschili e femminili, la quale, mediante un contributo annuo di L. 3 per ciascun socio e il concorso del Municipio, provvede (L. 300) ai bisogni della medesima. Il locale è lo stesso delle scuole elementari: gli arredi scolastici consistono in una piccola collezione di disegni di ornato, di figura e di architettura. La società sorveglia e dirige la scuola coll'opera di un regolatore e del Consiglio direttivo sociale. I due maestri, scelti dalla medesima, insegnano agli uditori, quasi tutti artigiani (80 in tre anni), della età di 12 a 30 anni, già addestrati nel leggere e scrivere, l'architettura, la figura, e il disegno di ornato applicato alle arti. Una Commissione tecnica speciale distribuisce ogni anno alcuni premi agli allievi che hanno presentato i migliori saggi.

Classe di perfezionamento alle scuole serali per gli operai in Iesi. — Una società di privati cittadini fondò nel 1867 in quella città tre scuole a vantaggio degli operai, fabbri ferrai, falegnami, orefici e muratori. Le spese sono a carico della società istitutrice, sussidiata dal comune e dal Governo. Dirige la scuola un Consiglio direttivo ed un soprintendente scolastico. Oltre al maestro del disegno, v'è un docente di lingua italiana, di geografia, dei diritti e doveri di cittadini, ed un professore di aritmetica e sistema decimale. Gli alunni della 3ª classe elementare sono ammessi alle scuole alla età di 12 anni, per impararvi il disegno a mano libera a uno o due matite; il disegno geometrico applicato, e l'insegnamento speciale pei mestieri di loro elezione. Il corso dura tre anni. Gli iscritti furono 45, ma all'esame finale, facoltativo, non se ne presentarono che 14. Le scuole pubbliche dànno stanza a questa scuola e ai pochi suoi modelli di ornato e di geometria.

Scuola preparatoria di arti e mestieri in Loreto. — Il comune, secondando le cure del Delegato scolastico mandamentale, fondò nel 1869, a carico del proprio bilancio, questa scuola al fine di aiutare col disegno la pratica degli operai. Il soprintendente delle scuole elementari la sorveglia e il delegato summentovato la dirige. Un insegnante delle scuole elementari, noto per la sua perizia nel disegno, è stato preposto a questa scuola, di 3 anni di corso. I giovani sono ammessi dai 10 ai 13 anni, se sanno leggere e scrivere correttamente. Gli iscritti in questo primo anno erano soli 15, in due sezioni, in una sala capace di maggior numero di scolari, ma poco provveduta di modelli.

ASCOLI PICENO — *Scuola di arti e mestieri in Fermo.* — La città di Fermo è sede di una scuola popolare di arti e mestieri fondata sul modello di quella di Châlons, in Francia. Essa è diretta da un distinto ingegnere allievo dell'*École centrale* di Parigi.

Il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio desideroso di conoscere le condizioni di siffatta scuola, delegò a visitarla ed a riferirne il prof. Niccolò Berretti, dell'istituto tecnico fiorentino. L'ispezione fatta diede i risultati, che si compendiano nella relazione di quell'egregio professore e che qui riproduciamo per intero:

« Pei lasciti del conte Girolamo Montani e della contessa Margherita, sua moglie, fu fondato a Fermo, loro patria, nel 1854 uno stabilimento, nel quale venivano accolti i figli della classe povera di quel comune, ed ai medesimi era gratuitamente dato alloggio, nutrimento ed istruzione. Quest'ultima si limitava a quanto è strettamente necessario a sapersi da un artigiano per esercitare lodevolmente l'arte sua: e perciò consisteva nello studio degli elementi della grammatica, dell'aritmetica e del disegno e nelle giornaliere esercitazioni nelle officine annesse allo stabilimento, intorno alle più importanti pratiche per ben condurre alcuni mestieri, come quello del falegname, del carradore, del calzolaio, ec.

» Con tale indirizzo si mantenne questo stabilimento fino al 1861, nel quale anno il R. Commissario straordinario delle Marche, Lorenzo Valerio, secondando il desiderio di alcuni zelanti ed illuminati cittadini, volle dare, con decreto dell'8 gennaio del medesimo anno, nuovo impulso e nuovi mezzi a quest'opera di beneficenza; affinchè meglio corrispondesse allo scopo, cui miravano i suoi fondatori, e divenisse di vera utilità, non solo alla città di Fermo, ma anche a tutte le provincie delle Marche.

» Agl'incoraggiamenti del R. Commissario, prontamente risposero la Provincia e il Comune; e quest'ultimo, nominata una Commissione di persone competenti, affidò alla medesima l'incarico di proporre quei provvedimenti che avesse creduto efficaci ad attuare il nuovo concetto.

» Questa Commissione per rendere piu agevole il compito che le era stato affidato, pensò di rivolgersi all'illustre generale Morin, direttore del Conservatorio d'Arti e Mestieri di Parigi, nella fiducia di avere dal medesimo quelle istruzioni, colle quali dare agli studi, che stava per intraprendere, un pratico indirizzo.

» Nè questa sua speranza andò fallita, perchè l'illustre generale, non solo la volle aiutare con ogni sorta di consigli, ma volle ancora esser cortese di comunicare alla medesima i propri programmi e d'indicare due distinti ingegneri, i sigg. Langlois ed Hallie capaci di fedelmente attuarli.

» Accettata le proposizioni del generale, la Commissione incaricò i sullodati ingegneri di formulare un nuovo ordinamento di studi per l'Istituto, che soddisfacesse pienamente alle generose intenzioni dei coniugi Monteni e fosse in armonia col nuovo indirizzo che si voleva dare all'istruzione; che promettesse cioè di formare, non solo abili ed istruiti artigiani, ma anche capi operai e capi fabbriche di stabilimenti industriali e di officine; ed offrisse ancora una serie preparazione agli alunni, che volessero dedicarsi alla professione dell'ingegnere civile.

» Questo lavoro venne dalla Commissione sottoposto all'esame del Consiglio comunale di Fermo, e dai medesimo approvato nella seduta del 24 settembre 1863.

» Il carattere generale di questo ordinamento di studi si è, che il tempo destinato alla completa istruzione degli alunni, venga per metà assegnato agli studi teoretici, per l'altra metà agli studi pratici nelle officine. Tale ordinamento comprende due sezioni diverse d'insegnamento, o piuttosto presenta due gradi diversi d'istruzione industriale.

» La prima sezione, che chiamasi Scuola preparatoria, è più specialmente destinata a fornire dei buoni artigiani, ed in quella sono gratuitamente ricevuti i figli della classe povera di Fermo. Questa scuola però serve ancora a svolgere e perfezionare l'istruzione di tutti quei giovani che volendo percorrere gli studi più elevati della seconda sezione, non si trovassero abbastanza preparati per subire vittoriosamente il relativo esame d'ammissione. L'istruzione nella Scuola preparatoria si compie in due anni, nei quali gli alunni vengono simultaneamente esercitati negli studi elementari di grammatica, di aritmetica, di geometria e di disegno e nella pratica del lavoro nelle officine. I medesimi alunni sono ancora obbligati a frequentare, nel loro secondo anno di studio, la Scuola di plastica, che trovasi annessa all'Istituto; e ciò a forma del relativo programma.

» La seconda sezione, che chiamasi Istituto d'Arti e Mestieri, è destinata a rendere completa l'antica opera pia Monteni. L'istruzione in questa seconda sezione si compie in tre anni, nei quali, a forma dei relativi programmi, i giovani studiosi possono continuamente applicare nelle officine dello stabilimento quelle teorie, che hanno appreso nelle scuole.

» L'Istituto ammette alle due sezioni alunni convittori ed esterni, e tanto i primi che i secondi, senza distinzione alcuna, purchè presentino i requisiti voluti dal regolamento.

» Oltre quest'insegnamenti, l'Istituto possiede:

» 1° Una Scuola teorico-pratica di agraria, che vi venne fondata dall'Accademia agraria della Provincia;

» 2° Una Scuola d'intaglio in legno e di plastica;

» 3° Una Scuola d'incisione.

» Il corso di studi della prima scuola si compie in due anni a forma del relativo programma.

» Le altre due scuole poi sono più specialmente destinate all'istruzione di quei giovani, che non vogliono seguire i corsi dell'Istituto. Però, come avanti è stato notato, gli alunni della Scuola preparatoria, nel loro secondo anno del corso, sono obbligati a frequentare la Scuola di plastica. Infine alla Scuola d'incisione vengono ammessi anche quegli alunni dell'Istituto che presentano una attitudine ed una predilezione speciale per questo stadio. Ed anzi sono lieto di soddisfare alla commissione avuta da questi scolari, presentando all'E. V., come saggio del loro lavori, una raccolta di incisioni tratte dagli elementi di ornato del Marconi.

» A queste notizie intorno all'origine dell'Istituto d'arti e mestieri di Fermo e intorno al suo ordinamento, aggiungerò le seguenti osservazioni generali, che potei fare sul medesimo nel breve mio soggiorno in quella città.

» L'avere, con savio accorgimento, unito all'insegnamento teorico quello della pratica in adatte officine, ha dato a questo Istituto un carattere di pratica utilità rispondente pienamente al fine che si proponevano di conseguire i suoi generosi fondatori.

» Questo carattere speciale ha fatto sì che il numero dei suoi alunni sia andato continuamente aumentando, ed oggi esso conta più che cento scolari accorsi non solo dalle provincie delle Marche, ma anche dal resto dell'Italia, ed alcuni pochi dall'estero.

» I locali destinati al convitto ed alle scuole sono tenuti coi massimo ordine e la massima proprietà. Le varie officine, quella cioè del falegname, tornitore e modellatore per la fonderia, — fonditore e cesellatore, — aggiustatore e compositore-meccanico, riunite in apposito edifizio, espressamente costruito in locale prossimo all'Istituto, presentano quella giudiziosa disposizione di parti che forma, dirò così, un primo insegnamento. Queste officine sono abbastanza spaziose per potervi contenere comodamente più di 128 alunni al lavoro; e possono ancora essere con facilità ingrandita con lievissima spesa. Sono anche sufficientemente provviste, per quanto i ristretti mezzi dell'Istituto lo permettano, di buoni strumenti e di macchine di recente modello. Nelle poche visite, che potei fare a quelle officine, ebbi occasione di giustamente apprezzare la utilità di quel pratico insegnamento. Giacchè tutti i lavori che in quelle si fanno, a seconda delle commissioni avute dai particolari, sono preparati ed eseguiti dagli stessi alunni, sotto la sorveglianza e la direzione del sig. Hallie.

» Compirono il corso dell'Istituto, nel passato anno scolastico, soltanto sette alunni. Ed io, come mi era stato prescritto dalla E. V., fui presente al loro esame orale di licenza. Quest'esame si aggirò soltanto intorno ad una parte dell'Idraulica e intorno ad una parte della meccanica applicata; perchè, a forma dei regolamenti interni dell'Istituto, le materie per l'esame di licenza sono soltanto quelle che furono studiate dagli alunni nel loro ultimo semestre del corso.

» L'esito di questi esami in generale mi parve assai soddisfacente e tale da dimostrare che l'insegnamento nell'Istituto debba essere bene applicato dai veri professori e ben compreso dagli alunni.

» Ebbi occasione ancora di esaminare la intera collezione di disegni, che i medesimi alunni avevano fatto nel loro corso di studi. In questa collezione si trovano disegni di ornato, di architettura, di costruzioni, di geometria descrittiva e di macchine. Alcuni di questi rami di disegno mi sembrò che non fossero sufficientemente sviluppati; specialmente quelli che si riferiscono all'ornato, all'architettura ed alle costruzioni. In generale però quasi tutti i disegni presentano grande accu-

ratezza e precisione, specialmente nel modo con cui sono tracciate le linee.

» Nel breve mio soggiorno in Fermo fui caldamente pregato dal sig. ingegnere Langlois, direttore generale dell' Istituto, e dalla maggior parte dei componenti la Commissione municipale direttrice dell' Istituto medesimo, a volere interporre i miei deboli uffici presso l'E. V. all'oggetto di ottenere dal R. Governo quegl'incoraggiamenti e quegli aiuti, che possono assicurare la vita e la prosperità di quella istituzione.

» Accettai volentieri questo delicato ufficio, perchè mi sembra davvero che tale istituto meriti di essere efficacemente incoraggiato, rispondendo il suo insegnamento a uno dei più sentiti bisogni del nostro paese; quello cioè di far penetrare nelle nostre officine le più importanti nozioni delle scienze applicate, senza le quali non potremo mai sostenere la concorrenza dei produttori esteri che, da gran tempo, dispongono di un personale meglio istruito del nostro. E che già si sia in parte raggiunto questo fine lo dimostra il vedere come gli alunni, compiuto il corso di studi dell'Istituto, trovino un pronto collocamento nelle nostre principali officine.

» Quest' incoraggiamenti e questi aiuti, che ansiosamente implorano dal R. Governo, mi vennero formulati sotto forma di domande, che io esattamente trascrivo senza alcun commento, lasciando all'avveduta saggezza dell'E. V. la cura di apprezzarne l'importanza e la convenienza.

» Sarebbe desiderio della Commissione dirigente l' Istituto:

» 1° Che il R. Governo rilasciasse un Diploma di licenza ai giovani, che hanno lodevolmente compiuto i loro studi nell' Istituto;

» 2° Che il R. Governo creasse alcuni posti gratuiti nel convitto dell' Istituto da conferirsi annualmente per concorso;

» 3° Che affidasse alle officine di quell'Istituto l'esecuzione di qualche lavoro, come, per modo d'esempio, la costruzione di strumenti e modelli per lo studio della meccanica, la costruzione di aratri e macchine rurali, contatori meccanici, ec. Nella costruzione di tali lavori gli alunni dell' Istituto troverebbero un utile ed istruttivo esercizio;

» 4° Che soccorresse le miserissime collezioni di mineralogia di quello stabilimento, inviando come dono alcuni saggi di minerali;

» 5° Aiutasse con qualche sussidio in danaro la misera condizione degl' insegnanti, i quali, aggravati da moltissime lezioni, hanno per compenso uno stipendio, che varia dalle 1 000 alle 1 600 lire;

» 6° Che infine concedesse allo stabilimento qualche sussidio in danaro, che verrebbe destinato a completare il materiale scientifico delle Scuole di Fisica e di Chimica, ed il materiale delle officine. Sarebbe anche molto gradito per queste ultime un regalo di materie prime, che spesso si trovano inoperose nei grandi arsenali dello Stato.

» Ho l'onore di attestare reverentemente a Vostra Eccellenza la profonda mia stima. »

Un concorso annuo è accordato alla Scuola di Fermo dal Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, il quale ne preleva la somma occorrente sul capitolo del bilancio *Sussidii all'insegnamento tecnico.*

Pesaro e Urbino. — *Scuola tecnica comunale in Pergola.* — Questa scuola aperta dal Municipio nel 1865, fu tutti gli anni dal medesimo perfezionata e ampliata, nonchè provveduta di locale e spesata (L. 1 300) di tutto l'occorrente. Un solo maestro vi insegna, in tre anni, l' ornato a semplice contorno a chiaro-scuro, le definizioni geometriche piane e solide, la geometria elementare, il disegno lineare e geometrico applicato, ec., secondo le varie arti o industrie professate dagli alunni, che abbiano precedentemente compito la quarta elementare o il corso regolare nelle scuole serali o speciali. Vi sono pure accolti gli allievi dei vari istituti ecclesiastici privati. Alla scuola fu conferita nel 1868 la medaglia d'argento nella esposizione di belle arti di Urbino.

Scuola di disegno industriale in Pesaro. — Il Municipio pesarese fondò nel 1862 questa scuola a vantaggio speciale dei falegnami, intagliatori, ebanisti, fabbri ferrai, ec. e ne stanziò la spesa nel proprio bilancio, riservandosene l'amministrazione. Il direttore delle scuole tecniche la sorveglia ed il rispettivo maestro la dirige. Vi sono ammessi i giovani dell'età dai 10 ai 18 anni, che sappiano leggere, scrivere e conteggiare. Al fine d'ogni anno scolastico, in seguito di esame, si premiano i migliori. Sui 25 scolari annui di questo corso biennale, 20 circa si presentano agli esami, dopo una lodevole frequenza. Una sala delle scuole tecniche accoglie questa e il suo materiale scolastico di modelli in gesso ed esemplari di disegno.

Scuola di disegno in S. Angelo in Vado. — Aperta in luglio 1869, questa scuola pei muratori, fabbri ferrai, orefici e falegnami, dà, coll'opera gratuita di un maestro e di un allievo assistente, gli insegnamenti della geometria lineare a mano libera, della copia di ornati classici da stampe e gessi, dell'architettura e delle costruzioni civili e campestri. I giovani però che desiderano fruirne, devono conoscere precedentemente gli elementi di ornato, giusta il programma delle scuole tecniche. La sala, abbastanza ampia, accoglieva nel primo anno 25 alunni frequentatori della scuola durante i giorni festivi.

COMPARTIMENTO DELLA TOSCANA.

Firenze. — *Scuole normali leopoldine per le povere fanciulle in Firenze.* — In queste scuole, istituite dal Granduca Pietro Leopoldo I, in quattro punti della città, oltre alla istruzione religiosa, s'insegna alle

povere ragazze, ammessevi dal 7° al 18° anno, anche il leggere, lo scrivere, l'abbaco, e si addestrano nei lavori di maglia, cucito e tessitura di ogni maniera tele e drappi, onde farne, giusta il concetto del fondatore, *buone madri di famiglia e prudenti massaie.* Senonchè per le mutate condizioni della città, occorrendo rialzare nelle scuole la istruzione intellettuale e industriale, il municipio fiorentino ne proponeva la riforma, di concerto col R. Provveditore delle scuole e col direttore delle Leopoldine, ordinando che un certo numero di maestre delle scuola comunali femminili si recassero ad istruirvi le più giovani allieve, e che le più provette frequentassero le scuole comunali per le adulte. In tal modo fu provveduto ad una migliore istruzione di 1200 alunne, e si evitò la grave spesa che un altro modo di riforma avrebbe costata allo istituto pio e al comune.

Scuola di tessuto in Prato. — La scuola appartiene al regio Conservatorio delle pericolanti, fondato nel 1786, e da queste sole è frequentata. Vi s'insegna a tessere il lino, la canapa e il cotone: le alunne sono divise in tessiere e cannelliere. È mantenuta con le entrate del Conservatorio (L. 1639), il quale percepisce la metà del frutto del lavoro annuo della scuola, diretta da due maestre, sorvegliata e amministrata dalla direzione del luogo pio. Le alunne convittrici, erano ultimamente 40, a 15 delle quali si rilasciò l'attestato. Trentacinque telai, gli strumenti e modelli necessari, forniscono le tre sale di questa scuola industriale. Nel Conservatorio sono anche le scuole di lettura, scrittura, grammatica, aritmetica e storia. Per il tessuto ebbe il Conservatorio un premio all'*Industria Toscana,* e un altro nel 1864 dalla Esposizione municipale pratese di arti e manifatture.

Scuola di disegno per gli operai della manifattura Ginori-Lisci in Sesto. — Nella manifattura di porcellane, fondata fin dal 1735 da un marchese Ginori, esisteva da molto tempo una scuola di disegno e pittura per gli operai della medesima. Ma ora, stante la mutata condizione dei tempi e l'aumentata produzione, non giudicandosi più appropriata allo scopo l'antica scuola, ne venne istituita una nuova, distinta dalle scuole elementari, alle quali convengono i giovanetti esterni o figli degli operai della fabbrica. Questa nuova scuola feriale quotidiana di disegno lineare geometrico, di ornato, di figura, di fiori, di prospettiva e di paesaggio è divisa, in due corsi, di un anno il primo, di due il secondo. In tutti tre gli anni del corso si conferiscono tre premi in libretti della cassa di risparmio, esistente nella manifattura stessa. A questa scuola sono tenuti d'intervenire tutti i giovanetti istruiti elementarmente, che desiderano esser ammessi poi ai laboratori di pittura, scultura, modellatura, ec. Una seconda scuola di disegno si aprì pure nello intento di giovare, con istruzione domenicale agli operai adulti. Gli stessi maestri della prima, sono incaricati di questa seconda scuola, della durata di un solo anno, per il periodo primo, o di prova, alla fine del quale gli operai più studiosi possono pure concorrere a tre premi simili a quelli della scuola feriale. Gli alunni di questa seconda scuola sono 90, quanti, cioè, gli operai adulti. Gli operai di oltre 40 anni non concorrono ai premi. Quelli tra gli alunni di questa scuola, che non avessero acquistato nel primo anno un grado sufficiente d'istruzione, devono fare un corso suppletorio da durare secondo il bisogno.

Scuola di disegno lineare, di ornato e di geometria nella pia casa di lavoro in Firenze. — Nella Pia Casa di Lavoro fondata per il ricovero dei poveri, maschi e femmine, abbandonati, fu iniziata fin dal 1841 una scuola di disegno lineare e di geometria alla quale nel 1866 si aggiunse la scuola d'ornato a benefizio di quelli tra i ricoverati maschi, che, stante la loro fresca età, non vanno fuori dello stabilimento ad apprendere un mestiere, affinchè possano, come i loro esterni colleghi, illustrare con queste nozioni il lavoro della mani. La spesa di questa scuola è a tutto carico del pio luogo, che ne nomina i titolari, le sorveglia e amministra. Divise in due sezioni, secondo il minore o maggior grado di cultura preliminare degli alunni, queste scuole accolsero, in medio, nei tre ultimi anni, 60 giovani, i quali, per la condizione loro di convittori della Pia casa, sono necessariamente assidui. I locali di queste scuole, di capacità sufficiente, sono corredati dell'occorrente agli insegnamenti. Negli esami annuali la Pia Casa conferisce alcuni premi.

Scuola serale di disegno in Firenze. — Il Municipio fiorentino apriva nel 1866, a spese del suo bilancio (L. 8240), questa scuola a comodo degli operai, che, per le loro occupazioni, non potevano frequentare le molte scuole diurne da esso instituite in seguito alle nuove condizioni della città. Accolta nel locale del liceo Dante, la scuola si divide in due classi, affidate a due professori. Vi sono ammessi gli artieri falegnami, intagliatori, bronziati, orefici, meccanici e calzolai, dei quali 45 ascritti alla classe superiore, 69 alla inferiore.

Scuola industriale d'intagliatori in legno, ebanisti e legnaiuoli di Firenze. — Per opera di una eletta di persone amanti delle arti belle fu fondata nel 1868 questa scuola, affinchè non cadesse di mano a questa città la palma, da lei sempre tenuta, nelle opere di scultura in legno e d'intarsio. Col favore da essa incontrato presso il Municipio, la Provincia, la Camera di commercio, i Ministeri di Agricoltura e di Pubblica

istruzione, i quali l'aiutarono con largizioni e le diedero incitamento, riuscì facile il còmpito ai promotori della medesima, che vi contribuirono d'opera e di moneta, di dar vita alla ideata istituzione. Sotto la direzione, amministrazione e sorveglianza del comitato promotore, la benemerita società mantenitrice della scuola, nomina i maestri e ammette gli operai volonterosi a godere del gratuito insegnamento di geometria pratica, di ornato elementare, di disegno, di lavori di quadro, di costruzioni in legno, di acquerello, di ornato modellato, di disegno di lavori d'intarsio, di esercizio d'intaglio e di composizione. Di questa istruzione, divisa in più classi e sezioni, data tutti i giorni della settimana, possono profittare i giovani, dediti alle summentovate arti, che abbiano raggiunto i 12 anni e diano un esame sulla loro istruzione elementare. Il locale della scuola, capace del numero attuale (60 anni) di allievi, è provveduto convenientemente degli arredi scolastici. Oltre l'istruzione artistica si dà ancora in questa scuola l'insegnamento scientifico, così ripartito: nozioni elementari di storia naturale applicata alla coltura, al taglio e alla conoscenza delle proprietà dei legnami da lavoro: elementi di chimica applicata alla coloritura, verniciatura e conservazione del legname; nozioni elementari di meccanica applicata allo studio della resistenza del legname e degli arnesi e macchine per lavorarlo.

Scuola domenicale di geometria pratica e di disegno lineare in Signa. — È scuola privata fondata nel 1857 nel palazzo comunale dallo ingegnere Cintolesi. Vi si formano abili maestri nei vari rami delle industrie locali, ma in ispecie nel lavoro in pietra e nell'arte muraria. Questa scuola, di una sola sezione, non ha alcuna sovvenzione. Le spese di fondazione furono sostenute dai genitori degli allievi. Il comune stanzia in bilancio una piccola somma da distribuirsi in premi agli alunni che si distinguono; la Giunta municipale sorveglia, e il fondatore e maestro dirige la scuola. Gli aspiranti devono saper leggere e scrivere correttamente e conoscere le quattro regole di aritmetica. Ultimamente la scuola era frequentata da 10 scolari.

SIENA. — *Scuola di disegno lineare in Montalcino.* — Il consiglio comunale istituì questa scuola nel novembre 1869 e l'aprì nel gennaio 1870 nel luogo stesso in cui hanno sede le scuole primarie maschili. È sorvegliata dal sindaco e dalla Commissione scolastica. L'ingegnere municipale è incaricato dell'insegnamento. Il numero degli ascritti fu ne' primordi di 14 giovani, per la massima parte addetti all'arte del falegname, del muratore e del fabbro. Gli assidui furono 10 solamente, dell'età di 14 anni in media, accolti in un'ampia sala ben fornita di strumenti scolastici e di trattati di disegno.

Scuola di fondazione Salimbeni detta del tessuto in Montepulciano. — In questa scuola, aperta nel 1785 con le rendite (L. 513) della pia eredità Salimbeni, s'istruiscono le povere ragazze nella tessitura. È amministrata dal Comune e sorvegliata da un maestro di casa, nominato dal Consiglio. Una maestra, esperta tessitora, insegna alle giovinette di buona condotta, finchè abbiano bene appreso l'arte, o vadano a marito. Le scolare sono, in media, sei, di diversa età, accolte in due stanze con 8 telai.

Scuola di disegno lineare applicato alle arti e mestieri in Poggibonsi. — Questa scuola, istituita nel 1861 e mantenuta dal Comune a benefizio degli operai, è ora sovvenuta dal Governo e dalla provincia. Una deputazione, comune ad altre scuole, ne ha la sorveglianza. Il maestro, della terza e quarta elementare delle scuole comunali, insegna in questa il disegno ai fabbri, ai falegnami, agli scalpellini, ai muratori, ec., in numero di dieci. Per essere ascritti alla scuola gli operai devono conoscere le principali operazioni di aritmetica e gli elementi di geometria pratica, e avere almeno 12 anni. Il corso si compie in tre anni, alla fine dei quali gli alunni più studiosi sono premiati od encomiati secondo l'esito dell'esame. La scuola si tiene in una stanza corredata di tavole murarie, di disegni, di una collezione di corpi geometrici e di un trattato di disegno geometrico industriale.

COMPARTIMENTO DEGLI ABRUZZI E MOLISE.

ABRUZZO ULTERIORE II. — *Scuola di lavoro della Casa di mendicità in Aquila degli Abruzzi.* — Questo istituto, che è insieme convitto, opificio, e scuola per i proietti e gli orfani, e ricovero di mendicità per gli inabili al lavoro (vecchi, storpi e impotenti), fu fondato nel 1840 e ampliato nel 1867. Per legato di D. Antonio Benedetti fu aperta nella Casa una officina di lanificio a pro dei poveri della provincia: la officina possiede congegni a sufficienza per provvedere in parte ai bisogni dello istituto, i quali potrebbero essere per intero soddisfatti, se venisse attuata la volontà del pio testatore. Si esercitano pure nell'ospizio

le industrie del seggiolaio, del sarto, del calzolaio, del ferraio e del falegname; vi s'insegna la musica a corda e a fiato, talchè gli alunni formano una banda, proficua alla pia Casa. Le femmine fanno merletti e ogni altro lavoro donnesco; sono istruite come i maschi, nella lettura, scrittura e aritmetica. Alle spese supppliscono la provincia, le Opere pie e il prodotto del lavoro maschile e femminile. La deputazione provinciale ha la direzione dell'Istituto. La sorveglianza immediata dei ricoverati è affidata alle Suore di Carità, le quali fanno pure da maestre alle femmine. Gli alunni (50 tra maschi e femmine) dispongono per le istruzioni elementare e manuale di sette sale. La scuola di musica ha un'abbondante collezione di strumenti d'ogni genere. I lavori più distinti sono del seggiolaio, industria che si perfeziona ogni dì più.

COMPARTIMENTO DELLA CAMPANIA.

Benevento. — *Scuola di mestieri per le òrfanelle in Benevento.* — Il Convitto di lettere e mestieri per le orfanelle, fondato nel 1831 con lascito pio, fu riformato nel 1852. Insieme allo insegnamento della tessitura de' panni, per i quali la Casa ha un opificio, si dà alle giovanette anche l'istruzione elementare, le quali se rimangono nell'istituto fino a 25 anni, ricevono, alla loro uscita, una dote di L. 212, 50. Il lascito che fondò l'orfanotrio, ne sostiene le spese di mantenimento. Le fanciulle si vestono col prodotto delle loro fatiche. L'amministrazione e sorveglianza è affidata a due Deputati, la direzione a due Suore di carità, le quali fanno pure da maestre per la istruzione elementare e pei lavori manuali. Le alunne (37) vi sono ammesse alla età di 6 anni; percorrono regolarmente le due prime classi elementari, dànno esami semestrali e finali, secondo l'esito dei quali ottengono le promozione e il relativo attestato. Le sale per la scuola di lettere e del lavoro sono cinque, provvedute del corredo scolastico e degli strumenti per tessere tele correnti e di Fiandra, per ricamare in bianco e a filondente, per fare nastri, fasce, abiti, stirature ornate, e fazzoletti vari; oggetti tutti che non furono mai esposti, nè premiati.

Scuola di mestieri nella R. Casa correzionale in Montesarchio. Questo stabilimento fondato al solo scopo di tenervi i reclusi in correzione, mutò aspetto nel 1865-66 mercè la introduzione delle industrie della filatura, tessitura, calzoleria, sartoria, del falegname e del fabbro ferraio e delle scuole elementari. Le sezioni sono tante quanti i mestieri che vi si esercitano, e sono divise in tre categorie: 1ª apprendisti, 2ª levoranti di 1ª classe, 3ª lavoranti di 2ª classe. Il Governo lo mentiene, valendosi anche del prodotto del lavoro, dirige, sorveglia e amministra, giusta i regolamenti: ne nomina i maestri se sono liberi, li autorizza se detenuti o mandati appositamente. L'applicazione dei carcerati ai mestieri si fa secondo la inclinazione individuale, se novizi: secondo l'esercizio anteriore se iniziati, oppure a giudizio del direttore. Non vi si dànno nè esami nè premi. I reclusi erano nell'ultimo triennio 493 di oltre 18 anni, la maggior parte di nessuna cultura, nè professione. Le scuole sono provvedute degli occorrenti arredi.

Napoli. — *R. Albergo dei poveri in Napoli.* — Fino dai tempi della fondazione del R. Albergo, per opera del Re Carlo III, vennero istituite varie scuole state poi soggette a molte vicende. Attualmente vi s'insegna, ai maschi, il galateo, i doveri civili, la religione, la lettura e scrittura, la musica, il disegno lineare, la figura, il rilievo dal gesso, e i mestieri del falegname, del fabbro ferraio, del calzolaio, del sarto, del barbiere, del fonditore, del cesellatore, del tessitore, del muratore e del carrozziere: alle femmine, dopo la elementare, si dà la istruzione manuale del cucito, della calza, del ricamo in bianco, in seta e in oro, del tessere, e del far guanti. Tutti gli alunni, sino ai 12 anni, studiano lettere e si esercitano nella ginnastica: dopo quella età studiano e lavorano alternativamente, divisi in sezioni secondo i rami d'arti o mestieri. L'Albergo ha dotazione propria in beni stabili e riceve ogni anno dalla provincia e dal comune un sussidio. Gli allievi contribuiscono da 15 a 20 lire. Le scuole e le officine costano circa L. 60 mila annue. Un soprintendente e un Consiglio di governatori reggono lo stabilimento. Dieci sono i maestri stipendiati, oltre i gratuiti. Ogni anno si fa un esame sulle lettere e sulla ginnastica. I lavori di disegno furono premiati al congresso didattico di Torino: quelli delle officine sono altresì buoni; gli alunni di musica ritraggono un guadagno dalla loro opera. Nella Esposizione di Napoli gli allievi dei due sessi ottennero premi.

Principato Citeriore. — *Scuola di disegno in Cava.* — Questa scuola, sorta nel 1867, è sostenuta in parte dal comune e in parte da tasse mensili e di ammissione, degli scolari. Il comune la sorveglia e la dirigono i due maestri che insegnano, l'uno aritmetica, geometria piana e solida, meccanica, disegno lineare, ornato e paesaggio; l'altro geometria, trigonometria,

disegno di architettura, teoria delle ombre, disegno di topografia, ecc., agli operai, i quali vi vengono ammessi a dieci anni compiti se sappiano leggere, scrivere e le 4 operazioni di aritmatica. Ultimamente erano 25, accolti in un sufficiente locale, che si va mano a mano fornando di modelli, disegni, ec. Non si rilasciano agli alnnni di qnesta scuola attestati di esamo, nè finora se ne esposero pubblicamente i lavori di disegno e di modellatura.

Orfanotrofio Principe Umberto in Salerno. — Fondato nel 1817 e riformato nel 1867, quest'Orfanotrofio accoglie specialmente i proietti, gli orfani e i poveri, i quali vengono istruiti nelle classi elementari, nelle arti belle e nelle arti mannali, secondo la loro inclinazione. È mantennto da contributi delle altre Opere pie della provincie, dell'amministrazione provinciale, dalle ratte mensili di alcuni allievi e dalle mezze rette dei posti semi gratuiti. Le spese annue ascendono a L. 59 225. Un consiglio, composto dal sindaco e di quattro notabili eletti dal Consiglio provinciale, soprintende all'Orfanotrofio; un rettore interno lo amministra e dirige. La istruzione è data da 22 maestri nominati dal Consiglio di amministrazione: di questi 4 presiedono le classi elementari e 2 la scuola di disegno: 9 insegnano la musica, e sei capi d'arte avviano gli alunni ai mestieri di falegname, tornitore, sarto, calzolaio, ferraio e tessitore, nella officine dell'ospizio: un maestro li addestra agli esercizi ginnastici. Vi sono ammessi i giovanetti da 7 a 12 anni, di povertà constatata da certificato dal sindaco o dei presidenti della Congregazioni di Carità, e che siano stati vaccinati; vi rimangono fino ai 20 anni. I ricoverati nell'orfanotrofio erano 200 l'ultimo triennio, accolti in due ex-conventi. Le scuole e le officine hanno il necessario corredo scientifico e artistico. La scuola di musica dà buoni allievi. Le officine lavorano tanto per le occorrenze dell'orfanotrofio quanto per ordinazioni esterne. Ogni anno si fa una mostra dei migliori lavori, e se ne premiano gli autori. Gli allievi che si distinguono nelle lettere, sono inviati alle scuole tecniche e poi all'Istituto agragrio, affinchè si perfezionino negli studi. La prova di due anni è coronata da felici risultati.

Scuola di disegno in Vallo. — Fondata nel 1867, questa scuola riceve un sussidio di L. 300 dal comune. Il maestro, che la dirige, insegna il disegno lineare e di ornato agli artigiani, i quali, per esservi ammessi, devono aver compiti 10 anni, saper leggere, scrivere e conoscere le 4 operazioni dell'aritmetica. La scuola, sufficiente per i 49 alunni, va corredandosi anno per anno di modelli, disegni, ecc. Alcuni lavori furono premiati alla esposizione didattica torinese del 1869.

Principato Ulteriore. — *Orfanotrofio Loffredo in Monteforte Irpino.* — Fondato nel 1842 per lascito privato, quest'Orfanotrofio fu ampliato nel 1866, e la riforma cominciata in quella occasione continua tuttora. Gli orfani vi sono accolti, mantenuti e istruiti nelle classi elementari e nel disegno, e avviati ai mestieri di ebanista, falegname, sarto, calzolaio e fabbro ferraio. Alle spese speciali delle scuole (L. 3130) non che alle generali dello istituto è provveduto colle reodite del lascito, che diè vita all'istituto. Il soprintedente e il direttore sorvegliano pure le scuole, affidate alla direzione dei rispettivi maestri, i quali sono nominati dopo aver costatata la loro idoneità. Trentotto giovanetti popolavano nell' ultimo anno questo Orfanotrofio, ascritti alle quattro industrie: 11 ebanisti e falegnami; 12 sarti; 11 calzolai e 4 fabbri. Le quattro sale assegnate alle scuole sono fornite di pochi strumenti, modelli e disegni. Le commissioni nominate dalla deputazione provinciale premiarono alcuni lavori eseguiti dai ricoverati in quest' Orfanotrofio.

COMPARTIMENTO DELLE PUGLIE.

Terra di Bari. — *Scuola di disegno applicato alle arti in Canosa.* — Questa scuola, aperta a spese del Municipio (L. 1000) sul principio del 1870, è divisa in tre sezioni giusta le tre industrie di capi muratori, falegnami e fabbri ferrai. Il comune provvede il locale, e gli arredi, la sorveglia e ne nomina, per titoli, il professore che la dirige. La sola condizione di operai apre le porte di questa scuola a chi, di qualunque età, si sia istruito nelle scuole degli adulti. 33 artigiani si ascrissero fin dal primo momento a questa scuola. Alla fine del corso annuo vi saranno gli esami coll'assistenza del delegato mandamentale e della commissione municipale. La istituzione recente ancora non ha prodotto lavori degni di nota.

Scuola serale di disegno lineare applicato alle arti diverse in Giovinazzo. — Il signor Girolamo Ricciardi aperse nel 1868 questa scuola per gli scalpellini, muratori, falegnami, sarti, fabbri ferrai, orefici, ec. Rimasta chiusa nel 1867, fu riaperta e riformata in principio del 1870. Nelle due sezioni, superiore ed inferiore, lo stesso fondatore, che mantiene la scuola, v'insegna agli artieri, maggiori di 14 anni e doteti

dell'istruzione elementare, la geometria, il sistema metrico decimale, la misurazione delle figure piane o solide, il disegno di ornato, e il disegno grafico. Sotto la sorveglianza del delegato scolastico, il benefico fondatore e maestro dirige e amministra la scuola, provvedendo pure alle spese di pigione, d'illuminazione, servizio, ec.

Scuola elementare di agronomia e disegno applicato alle arti in Modugno. — Il Comune di Modugno aperse a sue spese (L. 450) nel 1869 questa scuola per gli artigiani e pei contadini, col proposito di aggiungervi in seguito un orto sperimentale. Divisa in due sezioni, è amministrata e sorvegliata dal Municipio, e diretta dall'unico maestro. Vi sono ammessi i giovani, maggiori di 14 anni, e istruiti nelle classi primarie; ne profitterono subito 12 artigiani alla sezione di disegno e 18 alla sezione di agronomia. La scuola è capace di un numero molto maggiore di alunni; se si guardi alla sua novità, è sin d'ora sufficientemente provvista di corredi scolastici per il duplice insegnamento teorico, il quale sarà in seguito compiuto con una collezione di strumenti agrari. Finora non vi sono stati esami nè produzione di lavori.

COMPARTIMENTO DELLE CALABRIE.

Calabria Ulteriore I. — *Orfanotrofio maschile in Reggio.* — L'Orfanotrofio fondato nel 1819, ampliato nel 1860 e riformato in seguito, porge ai ricoverati, tutti orfani di famiglie povere di operai o di contadini, la istruzione elementare e musicale, non che l'artiera di sarto, di calzolaio, di falegname e di legatore di libri. Le scuole divise in tante sezioni quanti i rami d'insegnamento, hanno tutte sede nella pia casa, la quale non solo educa nei due modi suindicati i suoi alunni, ma li mantiene e veste interamente colle rendite proprie e con sovvenzioni della provincia e delle altre opere pie (L. 41 290). Il consiglio provinciale nomina il direttore e la commissione di amministrazione e tiene per sè la vigilanza. I maestri elementari devono essere patentati, quelli di arti e mestieri provare la propria perizia e moralità. Gli alunni (177) tutti ricoverati, dai 7 ai 12 anni, frequentano le classi elementari, dai 12 ai 18 imparano la musica e i mestieri. Le sale per le scuole, attualmente in riparazione, sono provvedute degli arredi scolastici puramente necessari dalla Pia casa. Per conto della medesima si fanno i lavori, dei quali essa provvede la materia grezza. Gli arnesi del legatore e gli strumenti musicali sono dell'Orfanotrofio, gli utensili degli altri mestieri appartengono ai maestri. Questi non ricevono assegno dallo stabilimento, ma sono retribuiti col lavoro degli allievi, quando non va a profitto dello istituto. Fra breve si aprirà nell'Orfanotrofio anche una scuola di disegno.

COMPARTIMENTO DELLA SICILIA.

Catania. — *Scuola serale di disegno lineare e di ornato in Acireale.* — Un'associazione di commercianti ed artisti fondò, nel 1864, questa scuola, al mantenimento della quale concorre il Municipio con un annuo assegno di L. 255, e l'associazione fondatrice con L. 900: la medesima dirige e amministra la scuola, la quale è eziandio sorvegliata dal sindaco e dalle autorità scolastiche. Il maestro, di provata abilità, regge l'unica sezione di questa scuola aperta agli operai istruiti nelle classi elementari e di ogni età. I buoni frutti della istruzione sono provati dai 17 attestati rilasciati su 23 iscritti ultimamente. Una sala ceduta dall'associazione fondatrice, e dotata dei necessari strumenti e libri, accoglie la scuola. Vari lavori di disegno lineare e di ornato sono stati premiati con libri e con attestati di lode.

Scuola di disegno lineare nel R. Ospizio di beneficenza in Catania. — Il R. Ospizio di beneficenza, chiamato in principio (1779): *Casa di educazione della bassa gente*, si mantiene in massima parte con rendite proprie e con un sussidio annuo della provincia. Gli allievi a posto gratuito (orfani poveri, proietti e figli di genitori poveri) e a posto retribuito, oltre all'insegnamento delle 4 classi primarie, vi apprendono il disegno, la geometria descrittiva applicata alle arti, la meccanica pratica industriale, la chimica manifatturiera, la musica, la ginnastica, gli esercizi militari: dopo i due anni d'istruzione elementare, sono avviati, nelle officine dell'Ospizio, a un mestiere di loro inclinazione, fra quelli del sarto, del calzolaio, dell'ebanista, del fabbro ferraio, del sediaio, del carrozziere, del tipografo e del legatore di libri. I giovani che si applicano alla musica (contemporaneamente a un'in-

dustria) formano una banda, che, a richiesta, presta i suoi servizi anche fuori della Casa e della città a benefizio dell'Istituto. Se un alunno ha inclinazione per un'arte non esercitata nell'Ospizio, è collocato presso un artista esterno. L'unico professore che insegna il disegno, non che i maestri elementari e delle arti sono accettati dalla direzione dell'Ospizio, per esame di concorso. A 18 anni gli alunni escono, ad eccezione dei bene esperti nelle lettere o nelle arti, i quali possono essere trattenuti fino a 21 anno in qualità di maestrini, e ricevendo, in questi tre anni, delle gratificazioni. Il prodotto del lavoro di ogni allievo è versato in una cassa di risparmio. L'ospizio non dà esami, ma attestati intorno al profitto ricavato in ogni ramo d'istruzione. Gli allievi di disegno sono, in media annua, 27. Nella scuola di disegno applicato alla pittura si formarono due buoni artisti, vittoriosi nei concorsi a Firenze, e un terzo, che per copia a matita della *Scuola di Atene*, fu encomiato e gratificato con L. 1000 dal Principe Umberto, e pensionato a Firenze dal Municipio. Due altri furono elogiati dal Rapisardi. Nell'intaglio, nel tornio e nella ebanisteria si distinsero vari esperti giovani.

GIRGENTI. — *Istituto Gioeni.* — Questo istituto di educazione intellettuale e industriale fu fondato nel 1745 da monsignor Gioeni, vescovo di Girgenti, con donazione delle proprie sostanze. Esso inauguravasi con le scuole di sartoria, calzoleria e di falegname, alle quali venne aggiunta, nel 1838, dalla deputazione dell'Istituto, la scuola di musica. Al principio del 1870 si sono aggiunte, per opera del prefetto, le scuole elementari, e gl'insegnamenti dei lavori di stucco e di ornato, di disegno industriale e di chimica applicata alle arti; la scuola di falegname fu elevata a scuola di ebanisteria. L'insegnamento è diviso in due grandi sezioni, di musica e di arti e mestieri. Alle spese dell'istituto sopperiscono le rendite del lascito primitivo, un sussidio annuo governativo, le rette degli alunni (L. 400 annue per uno) e il prodotto delle scuole di musica e di arti, essendosi ai capi di queste ultime accresciuto lo stipendio e tolto il provento dei lavori. Tre canonici della cattedrale sorvegliano, amministrano e dirigono l'istituto, i cui maestri elementari devono essere patentati, quelli di musica, usciti da collegi musicali, e i capi d'arti scelti fra i migliori esercenti. Gli alunni esterni sono ammessi da 10 a 14 anni, se poveri orfani di padre: l'ammissione agli interni è unicamente subordinata all'età. Sì gli uni che gli altri rimangono nell'istituto fino ai 21 anno compiti e ne vengono congedati con attestati di condotta morale e di valentia nelle arti apprese. L'istruzione è data da 17 maestri ai 112 alunni, in 12 ampie sale, capaci di un numero più che doppio degli attuali, provvedute a dovizia di strumenti musicali, di arredi scolastici e di arnesi artistici. Tutti gli anni si dà un saggio pubblico di tutti gl'insegnamenti e si fa una esposizione de'lavori d'arte eseguiti dagli alunni. Dalla scuola di musica uscirono abili artisti, cui fu agevole trovare un collocamento nelle bande militari od un posto di maestro. Gli allievi delle arti o mestieri, non ostante i pregevoli lavori prodotti, non ottennero premi per mancanza di concorsi ed esposizioni pubbliche.

MESSINA. — *Scuola elementare, tecnica, gratuita e pubblica della Società operaia in Barcellona Pozzo di Gotto.* — Alla scuola di disegno, istituita nel 1865, la Società operaia aggiunse nel principio del 1870 le elementari serali, dando nel tempo stesso maggiore sviluppo alla prima. A queste scuole si collegano le conferenze domenicali, per tutti i soci, intorno alla storia patria, ai fenomeni naturali, all'economia e alle scienze sociali. La società stessa provvede al mantenimento delle scuole e fornisce gli oggetti di scrittoio e i libri agli alunni poveri. Una commissione sociale, presieduta dal direttore del regio ginnasio, dirige le scuole: un consiglio eletto da questa le amministra e sorveglia: maestri di altri istituti vi prestano gratuita la loro opera e vi dànno l'insegnamento elementare, della geografia, della storia, della lingua italiana, del disegno, della geometria e delle scienze applicate alle diverse arti più coltivate nel paese. La società ammette, senza condizioni, alle sue scuole tutti i vogliosi d'istruirsi, i quali, mediante un esame di prova, sono iscritti nelle varie classi. Gli allievi della scuola tecnica, compresi quelli del solo disegno, erano 64, quasi tutti figli di operai. Frequentavano le scuole elementari 70 giovanetti. Tutti erano costantemente assidui e disciplinati e ne ritraevano notevole e consolante profitto. Cinque sale, dell'abolito oratorio dei Filippini, appositamente ridotte, e di capacità sufficiente ai presenti bisogni, scarsamente fornite de'necessari arredi scolastici, di modelli e disegni, servono alle scuole.

Scuola serale della società operaia Principe Umberto di Messina. — Nel 1862 la società operaia di Messina fondò per i figli degli operai del paese, siano soci o no, e per i poveri orfani, anche non figli di operai, questa scuola, nella quale s'insegna il disegno d'ornato, e di figura e la geometria, a perfezionamento delle arti e per preparazione allo istituto industriale. Le spese di questa scuola (L. 3635) sono sostenute dalla società iniziatrice, coadiuvata da sussidi governativi e comunali. Un consiglio di esperti cittadini, eletti dalla società, dirigono la scuola, la quale è amministrata dalla società stessa e da essa

sorvegliata insieme dal consiglio scolastico, il quale ne propòne i maestri di provata idoneità. Tre maestri insegnano il disegno d'ornato, uno il disegno di figura, un terzo il disegno geometrico e il sistema decimale, e quattro dànno l'istruzione elementare. A questi si aggiungono un maestro di ginnastica, due di calligrafia e due di declamazione drammatica. Tutti i ragazzi, dall'età di 7 anni, vi sono ammessi e ogni anno, mediante esame, danno prova del loro profitto. Nel 1869 si contavano 165 alunni in queste scuole, frequentate in media da 150, ed ospitate nella stessa casa della società. La scuola di disegno venne provvista nel 1862 per cura del governo e della società di pochi modelli per il lungo uso ormai logori, e che dovrebbero quindi essere cambiati. Nel 1871 si farà una esposizione artistica dei lavori più pregevoli eseguiti dagli alunni di questa scuola sociale.

Scuole elementari, ginnasiali degli adulti operai e magistrale femminile in Mistretta. — Queste scuole che datano dal 1869 sono sostenute in parte dal comune e in parte da tasse degli scolari. Alla scuola magistrale, con un corso di 3 anni, giusta i programmi governativi, sono state aggiunte le lezioni del disegno d'ornato, di rilievo, lineare, geometrico e la calligrafia: in quella degli operai adulti il disegno geometrico, lineare, architettonico, di ornato, di rilievo, e la calligrafia, insegnati dal prof. Cordova. Il disegno nella scuola degli adulti ha per obbiettivo la utilità degli scultori e artisti in gesso, degli ebanisti, incisori e agrimensori. Il disegno s'insegna a spese del comune nelle scuole elementari, ginnasiali e magistrale; gli adulti operai con un contributo personale gratificano il professore. Il direttore, l'assessore scolastico municipale e l'ispettore locale sorvegliano, amministrano e dirigono queste scuole. Non si possono indicare i risultati di questi insegnamenti, perchè ancora non è finito il corso annuo. 11 operai adulti dell'età di 14 a 35 anni frequentavano la rispettiva scuola; alle scuole elementari e ginnasiali sono iscritti 118 alunni, alle magistrali 10, da 13 a 23 anni. Il corredo della scuola di disegno comprende un corso di disegno a mano libera, e a rilievo, del 500; e un manuale di disegno geometrico e architettonico. Gli allievi stanno eseguendo quadri a bassi rilievi.

PALERMO. — *Scuola tecnica serale per gli operai in Palermo.* — Il Municipio mantiene, a carico del suo bilancio, questa scuola, a cui sono ammessi gli operai e i loro figli preferendo quelli che provengono dalla 4ª elementare e, per eccezione, anche da scuole minori. Il corso è di 3 anni e vi s'insegna: geometria pratica, principii di disegno lineare, esercitazioni e applicazioni dell'aritmetica, disegno d'ornato; applicazioni dei principii della geometria alla stereografia e alla sciografia, nozioni di fisica e di chimica applicate alla industria. Una quarta classe, fuori di corso, accoglie gli allievi usciti dal corso normale; i quali v'imparano esclusivamente le applicazioni speciali e di perfezionamento. Infine una scuola di plastica, anche questa fuori di corso, a cui sono ammessi gli artigiani che non hanno frequentato il corso normale. Agli operai, che s'iscrivono al 1° anno del corso normale, e che sono privi delle nozioni necessarie di aritmetica, si dà un breve insegnamento sui punti indispensabili a metterli in corso. Gli scolari accettati tardivamente, se non possono fare il corso, si applicano solo al disegno. La scuola è affidata a un direttore, a 5 professori e 2 assistenti. Probabilmente nel corso dell'anno si aggiungerà una scuola di tornio con un assistente. La scuola di disegno ha 150 alunni, quella di plastica 20. Le domande di ammissione superano il numero dei posti disponibili, i quali si riempiono, mano a mano che si fanno vacanti. Il materiale scientifico è discreto, sebbene non si possa dire completo; vi è però luogo a sperar bene dalle cure che vi spende l'amministrazione comunale.

SIRACUSA. — *Società operaia Archimede.* — La società di mutuo soccorso fra gli operai di Siracusa fondò, nel primo anno della sua esistenza 1868, ampliò e riformò nel 1869, una scuola pubblica per i figli del lavoro. Il Comune viene in aiuto con 300 lire annue alla società, la quale nel 1868-69 vi erogò lire 450 di primo impianto, e lire 1400 per spese generali. Il delegato scolastico sorveglia, la società amministra e i maestri dirigono la scuola, nella quale insegnano, i principii di lettura e scrittura, la grammatica, l'aritmetica, la composizione, e il disegno lineare e di ornato. L'ammissione, domandata in iscritto al presidente della società, incomincia dai 10 anni. Nel primo anno ne furono ammessi 20 analfabeti, 40 di lettura di perfezionamento, 74 al disegno, tutti operai o figli d'operai. La sala (già chiesa di S. Biagio) possiede la gran carta geografica d'Italia, i mappamondi e le tavole del sistema decimale; difetta di libri e carte di disegno per insufficienza dei mezzi.

TRAPANI. — *Scuola di disegno lineare e di ornato, di musica, di calzoleria e di sartoria in Marsala.* — Le scuole di calzolaio e di sarto furono fondate nel 1857, quelle di disegno nel 1862 e di musica nel 1865. Sono divise in tre sezioni: di calzolai, di sarti e di musicanti; alla scuola del disegno interviene una parte degli allievi delle tre prime. Queste scuole-convitto è mantenuta dalla provincia, dai comuni, dalle rette degli alunni a pagamento e da una rendita sul gran libro, di sua proprietà. Le spese sali-

rono nell'ultimo anno a L. 27 483, 50. È amministrata, sorvegliata e diretta da tre consiglieri provinciali e dal direttore. I 4 maestri, di disegno, di musica, di sartoria e di calzoleria, devono certificare la probità e la perizia nell'insegnamento. Gli alunni sono ammessi dai 7 ai 12 anni, se bene conformati e di buona condotta e vi rimangono fino ai 18 anni. Le sezioni dei calzolai e dei sarti contavano 15 allievi ciascuna, la sezione dei musicanti 25, del disegno 18; tutti poi ricevono l'istruzione delle 4 classi elementari. Sono degni di nota quattro quadri per il disegno lineare e l'ornato, e la calligrafia.

Scuola festiva di disegno lineare geometrico per gli operai in Trapani. — Fondata nel 1868 in due sezioni, questa scuola è interamente a carico del Comune, il quale fornisce inoltre libri e arnesi scolastici agli alunni poveri. Le spese di questa scuola sommarono a 550 lire per stipendio al maestro e all'assistente e per arredi scientifici. La soprintendenza delle scuole elementari la sorveglia, i due insegnanti, nominati dal Consiglio comunale, la dirigono, e v'insegnano, nella prima sezione, le definizioni e costruzioni delle figure piane, nella seconda, le proiezioni e l'architettura. Sono ammessi a godere di questi insegnamenti i giovani che hanno superato la 3ª classe elementare. Nel 1868 la frequentarono 20 alunni su 32 iscritti, nel 1869 s'iscrissero altri 12; la frequenza assidua totale salì a 26. Una sala nell'ex-locale gesuitico possiede un discreto corredo di disegni d'ornato e di architettura, dote di questa scuola.

Scuola di disegno, di figura e di modellatura in Trapani. — La scuola di disegno e di figura fu istituita dopo il 1860; nel 1868 vi si aggiunse la modellatura. Il Comune la mantiene, un soprintendente l'amministra e sorveglia, il maestro, nominato dal consiglio comunale, la dirige. I giovani di tutte le professioni vi sono ammessi a 12 anni; il corso dura quattro anni per il disegno; due per la modellatura. Nell'ultimo anno frequentarono la scuola 26 allievi, 15 dei quali furono ammessi agli esami finali. La frequenza effettiva fu di 22. Due ampie sale ornate di collezioni di stampe, mezzi busti e statue intere di gesso accolgono la scuola. Alcuni contorni di Raffaello, eseguiti per gli esami, furono premiati.

ERRATA-CORRIGE

Diamo qui la fine della Tavola 2ª QUADRI COMPARATIVI PER PROVINCIE E SEDI che per errore d'impaginatura non fu stampata, come doveva, di seguito alla pagina 45.

TAV. 2. — QUADRI COMPARATIVI PER PROVINCIE E SEDI. · 46

INSEGNAMENTO TECNICO. ANNI SCOLASTICI 1864-65, 1868-69.

PROVINCIE e SEDI		Corpo dirigente ed insegnante	ALUNNI E UDITORI			ENTRATA DEGLI ISTITUTI PUBBLICI					SPESE DEGLI ISTITUTI PUBBLICI			
			Totale	Alunni	Uditori	Totale — Lire	Dallo stato — Lire	Dalla provincia — Lire	Dal comune — Lire	Diverse — Lire	Totale — Lire	Corpo dirigente ed insegnante — Lire	Di servizio — Lire	Diverse — Lire
REGGIO NELL'EMILIA														
Reggio Emilia	1868-69	11	120	62	58	25 217	8 230	15 060	1 927	»	25 217	17 280	1 350	6 587
	1864-65	11	106	53	53	19 700	5 950	12 970	780	»	19 700	17 320	950	1 430
TERRA DI LAVORO														
Caserta	1868-69	13	65	62	3	25 906	»	23 406	»	2 500	25 906	16 486	4 382	5 038
	1864-65	5	60	59	1	26 828	»	26 828	»	»	26 828	8 780	4 416	13 632
TORINO														
Castellamonte	1868-69	6	11	11	»	8 020	»	»	8 020	»	8 020	7 670	150	200
	1864-65	6	11	8	3	9 970	»	»	9 970	»	9 970	9 000	140	830
Torino	1868-69	33	310	310	»	74 700	23 370	47 830	2 500	»	74 700	54 140	6 560	14 000
	1864-65	17	246	7	239	50 720	17 750	32 970	»	»	50 720	30 910	820	18 990
UMBRIA														
Spoleto	1868-69	11	18	15	3	15 460	10 000	»	»	5 460	15 460	7 180	637	7 643
	1864-65	1	13	6	7	14 734	10 000	4 734	»	»	14 734	3 000	720	11 014
Terni	1868-69	10	25	23	2	16 850	4 550	7 300	5 000	»	16 850	14 100	400	2 350
	1864-65	7	9	6	3	9 540	9 040	500	»	»	9 540	9 040	500	»

Pagina		Colonna		Linea		invece di		leggasi	
Pagina	3	*Colonna*	24	*Linea*	7	*invece di*	112	*leggasi*	79
»	»	»	»	»	25	»	155	»	122
»	»	»	»	»	30	»	1 543	»	1 510
»	»	»	27	»	7	»	27	»	33
»	»	»	»	»	10	»	63	»	64
»	»	»	»	»	16	»	295	»	302
»	»	»	»	»	30	»	822	»	829
»	»	»	28	»	7	»	24	»	28
»	»	»	»	»	16	»	214	»	218
»	»	»	»	»	30	»	649	»	653
»	4	»	9	»	8	»	6	»	46
»	10	»	4	»	7	»	112	»	79
»	»	»	»	»	16	»	1 543	»	1 510
»	»	»	»	»	25	»	155	»	122
»	»	»	»	»	26	»	1 543	»	1 510

INDICE.

APPENDICE.

SCUOLE POPOLARI DI ARTI E MESTIERI E DI DISEGNO INDUSTRIALE.

Le notizie che seguono intorno ad alcune scuole di arti e mestieri della provincia di Napoli, essendo giunte in ritardo alla Direzione di Statistica, non poterono trovar posto a pag. 78. E però si dovette unirle al volume in appendice.

NAPOLI. — *Opificio carcerario di San Francesco in Napoli.* — Nel carcere giudiziario di San Francesco si attivarono da cinque anni le officine del falegname e del legatore di libri, da un anno quelle di sartoria e calzoleria, da tre mesi quella dei gabbiai. Le officine sono divise in quattro sezioni, dei calzolai, dei sarti, dei falegnami e gabbiai, e dei legatori di libri. Le lavorazioni delle tre prime sezioni sono mantenute dai detenuti, i quali lavorano per committenti particolari; la sezione per la legatura dei libri è a carico dei privati, e la calzoleria a quello dell' amministrazione. I detenuti in carcere preventivo, occupati in questa ultima industria, rilasciano un terzo sul prodotto del lavoro, a favore del governo, la metà i condannati. Le lavorazioni essendo state prima dirette e amministrate dai detenuti, questi pagavano al Governo un contributo fisso, il quale ascese nel 1868-69 a L. 264. I legatori di libri fin ora non diedero alcun contributo. Alla sartoria, ai gabbiai ed ai falegnami sono preposti dei detenuti, ai legatori di libri un operaio libero, alla calzoleria un guardiano capo d'arte. L'amministrazione, direzione e sorveglianza sono esercitate da custodi. I capi d'arte liberi devono essere persone probe e avere i volnti requisiti tecnici. L' ammissione agli opifici è riguardata come un favore, epperò una ricompensa è concessa ai detenuti di condotta regolare e imputati o condannati non gravemente; alla legatoria applicano di preferenza i minorenni; agli altri mestieri i carcerati che li esercitavano anteriormente. Erano occupati nei laboratori 40 detenuti, dei quali 3 sarti, 3 falegnami, 2 gabbiai, 20 calzolai e 12 legatori di libri. La calzoleria è sul nascere, ha poco materiale, di proprietà amministrativa; le altre officine vanno provvedute dai capi d'arte. I detenuti di minor età s'istruiscono pure nelle classi elementari da un maestro libero nominato dal governo.

Scuola e Convitto Strachan per le fanciulle cieche e povere in Napoli (sezione Vicaria). — Quest'opera, che il prof. Leopoldo Rodinò in aggiunta all'altra sua istituzione *per la Mendicità*, fondò nel 1864 con L. 42,500 donate dalla marchesa di Salsa, lady Strachan, fu riordinata con elementi nuovi nel 1866 e costituita in corpo morale nel 1869. Sciolta l'*Opera per la mendicità* ed avendone assunti il Municipio tutti gli obblighi, questa sola istituzione fu sottratta al naufragio comune e costituita in corpo morale indipendente, con le sue rendite, il suo statuto, il suo governo. Vi s'insegna tutto quello, che può far guadagnare la vita ad una giovane cieca, che all'età di 21 anno dee uscire dal convitto. Si preferisce la musica strumentale, perchè quelle che non hanno famiglia, possono essere collocate come organiste in un conservatorio o ritiro. Si mantiene con le rendite (annue lire 4537) del lascito di lady Strachan e della somma avanzata nello stralcio dell'opera per la mendicità, con mensili contribuzioni di privati, con sussidi eventuali della Prefettura, della Banca Nazionale e di qualche Ministero. Le fanciulle poverissime, vi entrano nude e vi escono col corredo e 300 lire. Le esterne povere hanno l'ammaestramento e il vitto. Si ricevono convittrici a pagamento con 400 lire l'anno. Le entrate presenti sono di lire 6100: altrettanta è la spesa per il mantenimento e l'istruzione. Ogni anno col residuo attivo si compra rendita iscritta, perchè con ogni 400 lire di rendita annua si possa ammettere altra fanciulla. Un consiglio direttivo di cinque persone, scelte dal Municipio, dirige e amministra. Le suore d'Ivrea ammaestrano. Tante signore, quante sono le convittrici, formano una Commissione di vigilanza e patronato, perchè tutte insieme vigilino, e ad una di esse sia consegnata, come alla madre, la fanciulla, che all'età di 21 anno deva uscire dal convitto. Le maestre devono es-

sere patentate. Una *direttrice* e una *maestra* dànno l'insegnamento letterario e di lavori donneschi, un *maestro* insegna le musica. Condizioni di ammissione, sono: cecità incurabile, età da 4 a 12 anni, povertà estrema. Nel settembre 1869 si sono dati i primi saggi, nel settembre 70 si ripeteranno, giusta il programma. Gli insegnamenti sono: catechismo, lettura, scrittura, grammatica, aritmetica, storia sacra, geografia, lavori donneschi (co' ferri, cucito e uncinetto) e musica. Il Convitto ha 7 fanciulle da 7 a 17 anni: non ne può avere di più per mancanza di mezzi. Le esterne (che si riceverebbero quanta si presentassero) sono solamente tre. Sarebbe un gran bene l'avere modi di poter accrescere il numero delle convittrici; l'esternato sarà sempre poco utile. Una sala fornita di mappamondo rilevato e carte geografiche pure rilevate, lettere rilevate, macchine per scrivere, tutto il necessario per lavori donneschi, un organo e due melodii sono la sede e le dote di queste scuole. Negli esami dell'anno scorso le fanciulle hanno mostrato i lavori di cucito e all'uncinetto eseguiti da loro e hanno lavorato innanzi agli esaminatori.

Pia casa di lavoro sotto gli auspici di M. SS. Immacolata in Napoli (*Sezione Chiaia*). — Questa pia casa di lavoro, fondata nel 1867, è enta autonomo, che non deriva, nè si concatena a nessun altro istituto, non è indirizzata a nessuna particolare industria, non ha nè scuole, nè opifici propriamente detti; è divisa in tre sezioni distinte, *cucito, ricamo in bianco* e *sartoria*, senza nessun vincolo o rapporto fra loro, meno la loro dipendenza dalla medesima direzione. È mantenuta dalla carità cittadina, sulla variabilità della quale non si può fare quel conto che meriterebbe un bilancio; dovendo dare una media approssimativa, le spese si calcolano a L. 2 700 annue e le entrata a L. 1 000 circa, talchè vi sarebbe un disavanzo di L. 1 700. La pia casa è diretta da un comitato di distinte signore protettrici, le quali ne invigilano il buon andamento, sotto la dipendenza di un direttore. Il corpo insegnante è di perizia conosciuta nell'arte; le maestra per la scuola elementare è patentata. Vi sono ammesse le giovanette di buona morale, appartenenti a genitori di condotta onesta e specchiata: le orfane sono preferite e le giovinette uscita dagli asili infantili e dalle scuole comunali o da istituti di beneficenza. Le scolare presentemente sono 32, cioè 10 al cucito, 5 al ricamo e 17, le più adulta, alla sartoria. Le scuole occupano 5 stanze e uno stanzino, corredati del necessario allo insegnamento, compreso anche una macchina per cucire. Molti lavori sono eseguiti dalle alunne della casa; dal prodotto di essi si traggono i maggiori fondi pel suo mantenimento.

Scuole nel real convitto del Carminello in Napoli. — Questo convitto, fondato nel 1768, col titolo di artistico istituto, riformato nel 1850, col nome di Educandato, e ampliato dal 1860 al 1870, comprende varie scuole, delle arti donnesche, dei servizi interni e della auriane, riunite in una sola amministrazione. Non ha scopo preciso, trattandosi d'istituzione educativa: quindi le arti donnesche e qualche telaio da tessere formano un tutto insieme con la parte letteraria, compreso il disegno e la musica. Le spese sono a carico dell'amministrazione del convitto: le convittrici sono in parte gratuite, in parte a pagamento. Le scuole interne costano L. 1 865, le esterne L. 84, le prefetta L. 14, il vitto L. 18 607, il vestiario L. 2 280. I maestri oltre all'avere le condizioni morali voluta, devono esser muniti di diplomi e patenti. Tre maestre insegnano le nozioni delle tre prime classi elementari, un maestro insegna la musica strumentale, uno la vocale e uno il disegno. La età dell'ammissione è di anni 8 a 12; nessuna cultura anteriore, nessun esame sono necessari. Il corso è secondo il programma scolastico. Vi si dànno esami pubblici e privati. Le educande sono in numero di 76, 28 ragazze esterne frequentano la scuola. Sufficiente è il corredo scolastico; la collezione degli strumenti, i libri, i modelli e i disegni delle scuole elementari ornano la quattro sale. Dal 1861 in poi si distinsero alle esposizioni di Firenze, di Londra e di Parigi i ricami in *chenille* e en batista, premiati con medaglie allo stabilimento ed alle lavoratrici, dalle quali si eseguiscono ricami d'ogni genere.

Scuola elementare nella casa correzionale di S. Efremo Nuovo in Napoli. — Questa scuola, fondata nel 1864, ampliata nel 1867, riformata nel 1868, accresciuta a 4 sezioni nella fine del 1869, sta a carico del governo che vi spende L. 400 annue. Essa è diretta dal cappellano, secondo il regolamento generale delle case di pena, e sorvegliata dal direttore, giusta accordo col regio provveditore degli studi. Il cappellano fa le scuola elementari e insegna il disegno. I detenuti per esser ammessi alla scuola devono altresì tenere una buona condotta. Nel 1867 gli scolari erano 141, nel 1868 263, nel 1869 283; quasi tutti adulti, analfabeti e appartenenti a svariati mestieri. L'assistenza alla scuola è alternata nelle diverse sezioni in modo che ogni seziona sia frequentata tre volte la settimana. La scuola ha sede provvisoriamente nell'antica biblioteca monastica. Sono stati eseguiti lavori in calligrafia e in disegno lineare. Il lavoro è d'obbligo per tutti i detenuti, i quali sono applicati secondo le disposizioni che manifestano. Negli opifici di questa casa si fanno lavori di tessitura, di calzoleria, di falegname, di fabbro ferraio, di sartoria e di stuoie.

Pia Casa de' Sordi-muti in Napoli (*Sant' Agostino alla Zecca*). — È questo un convitto con stabilimento

di arti e mestieri, diviso in tante sezioni, quante sono le arti o mestieri ivi esercitati; del calzolaio, dell'ebanista, del legatore di libri, del sarto, del disegnatore e del litografo. Si mantiene col prodotto del lavoro, con sussidi privati, della provincia, e del Municipio. Gli alunni vi sono ricevuti gratuitamente. Ogni alunno costa centesimi 80 al giorno. La Pia Casa è diretta, amministrata e sorvegliata dalla libera associazione de' frati Bigi, istituiti dal P. Ludovico da Casoria. I cinque maestri elementari devono conoscere i metodi d'insegnamento ai sordo muti. I quali sono ammessi a 12 anni, subordinatamente, per posti gratuiti, ai mezzi di cui dispone la Pia casa. Gli allievi sono 90 di varia età. Il locale è un ex-convento preso in affitto dal municipio, al quale è pagata la pigione annua di lire 4250 circa. Vi è un corredo di macchine, strumenti e materiali proporzionato alle arti e mestieri. Vari lavori, molto encomiati e degni di nota si eseguiscono dagli alunni. Alcuni sordo-muti, bene allevati, per l'efficacia dei metodi e dell' educazione, pronunciano quasi tutte le parole.

Filantropica Casa di lavori donneschi in Napoli (*Sezione San Lorenzo*). — Quest'istituto fondato nel 1865, sotto il nome di Opificio femminile partenopeo e nel 1869 ampliato e riformato col nome attuale, è autonomo ed ha il triplice scopo del lavoro, dell'istruzione e del perfezionamento nelle diverse arti donnesche e nell'insegnamento letterario. Il ricamo, il cucire a mano ed a macchine, la fattura dei guanti, i lavori all'ago torto e di marche, sono insegnati nell'istituto, che si alimenta principalmente con l'obolo della carità cittadina e con un tenue sussidio del Municipio. Il contributo de' soci e del municipio è approssimativamente di L. 5608 e l'uscita di L. 5631. L'opera è diretta e amministrata da un Comitato direttivo, eletto dall' Assemblea generale, composto di 30 soci, con un presidente, un vice-presidente, un cassiere. Un Comitato di 24 signore delle più notabili del paese, una delle quali ha la presidenza, sorveglia i lavori manufatti e la istruzione delle diverse classi, alle quali sono preposte una direttrice e 4 maestre. Le alunne sono ricevute da 12 anni a 20, preferendosi le più indigenti e quelle dalle scuole municipali, che siano di buona morale. Dal 1867 al 1869 la casa fu frequentata da 16 751 alunne; le assidue sono giornalmente da 100 a 125, giusta il registro di presenza. La Casa di lavoro ha una semplice sala, un refettorio, una stanza per l'amministrazione, un corridoio per la scuola elementare, ed una cucinetta, di proprietà del municipio, e del tutto insufficiente al gran numero delle alunne. Onorato dalla presenza di S. A. R. la principessa Margherita, dal prefetto, dal sindaco, da apposite Commissioni della Giunta Municipale e da altre autorità, ne ebbe promessa di altra sede. Due macchine da cucire, 20 telai da ricamo, 12 macchine per guanti, attrezzi diversi, modelli, libri elementari, ecc., ne fanno il corredo. Il vitto di ogni alunna è calcolato a centesimi 17, e consiste in un piatto caldo di oncie 4 di pasta, centesimi 6 di pane, e frutta; le alunne, che rimangono 10 ore al giorno nella scuola, ricevono, secondo la loro capacità, una metà dell'utile del proprio lavoro, una parte del quale è da loro riscossa mensilmente, e l'altra messa su libretto della cassa di risparmio. Una esposizione pubblica, con premi alle alunne più meritevoli, di tutti i lavori donneschi, con piena soddisfazione degli intervenuti, non escluse tutte le autorità del paese, ebbe luogo il 21 febbraio 1869, e si ripeterà ogni anno. In occasione della nascita del Principe di Napoli fu eseguito dalle alunne dell'istituto un lavoro di ricamo e donato dall'Opera a S. A. R. la Principessa Margherita, la quale lo onorò di una sua visita, ammirandone l'istituzione, esaminando i lavori, l'insegnamento e la parte elementare, e appose al registro di presenza del 21 marzo 1870 la sua firma reale. Ora si apprestano lavori per la Esposizione didattica, che avrà luogo in Napoli nel ventnro mese di settembre. Lo scopo di questa istituzione è d'istruire le fanciulle povere del popolo, di procurar loro una posizione all'uscire dall'opera, scopo che non viene totalmente raggiunto, come si desidererebbe dai due Comitati direttivo e di vigilanza, per la ristrettezza dei mezzi di entrata e del locale, che vietano l'ammissione di molte altre alunne bramose di entrare.

Convitto degli Accattoncelli in Napoli (*in San Nicola da Tolentino*). — Questo Convitto fondato nel 1860, ampliato e riformato negli anni seguenti, fa parte di uno stabilimento industriale incorporato nel convitto per istruzione degli alunni e per loro sostentamento. Vi sono annessi opifici, divisi in sezioni distinte per arti e mestieri del tipografo, costruttore di pianoforti, sarto, calzolaio, legnaiuolo, e legatore di libri. Vi s'insegnano ancora il canto e il suono. È mantenuto col prodotto del lavoro, con private obblazioni, e con un sussidio della provincia. Gli alunni, in maggior numero, sono poveri, orfani, abbandonati, epperò mantenuti gratuitamente: pochi pagano L. 20 al mese. Le spese superano sovente le entrate di L. 2000 al mese. È diretto, amministrato e sorvegliato dalle libera associazione dei frati Bigi, istituita dal P. Ludovico da Casoria, alla quale devono appartenere i maestri, quando non vi sia altrimenti provveduto. Un maestro e alcuni aiuti dànno l'insegnamento elementare. L'età di ammissione è a 12 anni compiti. Gli alunni sommano attualmente 130, da 12 a 18 anni. L'ex-convento, che accoglie questo convitto, ha le macchine, gli strumenti e gli arredi necessari agli insegnamenti che vi si dànno. Sono esciti dal Convitto lavori di tipografia

e piano-forti assai encomiati e degni di nota. La tipografia ha caratteri per stampare componimenti musicali. Nella officina di piano-forti si costruisce tutto intero il meccanismo, senza bisogno di farlo venire di Francia. Molti alunni imparano a suonare strumenti musicali e il canto, e però costituiscono una specie di orchestra di strumenti da corda e da fiato, e una banda.

Scuola d'arti e mestieri e di disegno industriale nell'Opera de' fanciulli usciti dagli asili: Casa di S. Domenico in Napoli (Vico storto S. Pietro a Majella, N. 3). — L'Opera de' fanciulli usciti dagli asili fu fondata nel 1864, la Casa di S. Domenico in novembre 1869. Questa casa si propone di ricoverare ogni anno 60 fra i fanciulli usciti dagli asili e custodirli per otto anni: i ricoverati frequentano per due anni le prime scuole, per due le seconde, alternano queste (metà del giorno) con un primo tirocinio dei mestieri, e passano gli altri quattro anni a giornata, due nelle sale di lavoro dell'istituto e due fuori; coll' obbligo di frequentare quattro volte la settimana nei primi due anni, due volte negli ultimi due la scuola reale. Dal 1877 in poi l'Opera potrà dare al paese ogni anno 60 giovani operai. L'Opera ha due altre case (Stella e S. Carlo alle Mortelle), ove i fanciulli, affidati alle cure di soci visitatori, stanno a bottega in città e a scuola municipale, si riuniscono nelle domeniche per leggere i loro rapporti settimanali e per ricevervi lezioni di ginnastica e di canto corale. Sino ad oggi sono fondate tre officine: di tipografo, di legnaiuolo e di ebanista. Presto si aprirà la quarta. I giovanetti ammessi, che l' Opera ha riuniti nella nuova casa di San Domenico dalle due preesistenti di Stella e San Carlo alle Mortelle, alternano la loro giornata tra l'officina e la scuola. Di questi giovanetti, alcuni di età maggiore sono stati ammessi a intera giornata di lavoro. La casa è mantenuta col contributo mensile di una associazione di privati, dal Municipio, che dal 1867 dà un sussidio di annue L. 9 000, di cui 1 000 a benefizio di una scuola speciale fondata dall'opera e messa sotto la direzione di una commissione di egregie signore, per le fanciulle ch' escono dagli asili. Il Banco di Napoli largisce un sussidio di annue L. 1 200. Una parte di tali somme è, secondo i bilanci approvati dalla società, destinata al mantenimento della casa di S. Domenico, alla quale il Governo per le spese di costruzione e di prima fondazione ha dato in due volte L. 14 000. Un comitato promotore di beneficenza, formato in Napoli nel 1869 in memoria del 23 marzo 1849, presieduto dal senatore marchese Rodolfo D'Afflitto, ha dato L. 15 912, 69 per aprir le prime officine. Gli alunni della casa di S. Domenico pagano una lira al mese a testa, o 50 centesimi se orfani di padre. La carta, le penne e gli altri oggetti di scrittoio, sono forniti dall' opera. La quale essendo stata fondata nel 1869, non può dare il bilancio. È diretta e amministrata da una commissione nominata dalla società. Due soci sono preposti: l'uno alla direzione generale della casa, l' altro delle officine. V'insegnano alcuni maestri municipali delegati dal Municipio e compensati dall'opera. I capi d'arte, chiamati dalla commissione direttrice, la quale dà loro l'uso gratuito delle sale, si obbligano per contratto, e lavorando a conto proprio, d' insegnar l' arte ai giovanetti e retribuirli a suo tempo. Il contratto obbliga i capi d' arte a sottoporre ogni tre mesi all' esame di persone competenti i profitti fatti fare agli allievi e il giudizio delle mercedi, a cui questi acquistano diritto: mercedi che spettano loro per intero. La commissione sceglie pure i maestri di disegno lineare ed ornato, di modellatura in creta e di canto corale. I maestri per ora sono 9. Tre per le prime scuole (prima e seconda elementare), 1 per la classe provvisoria delle seconde scuole (terza e quarta elementare), alternate col lavoro delle officine; 1 maestro di disegno lineare, 1 maestro di ginnastica, 1 di canto corale ed 1 catechista per le riunioni in S. Domenico del giovedì e delle feste, 1 maestro di disegno d'ornato applicato alle arti e di modellatura per le officine. Vi sono ammessi i fanciulli usciti nell'anno dall'asilo infantile, di età dai 7 agli 8 anni. I fanciulli usciti dagli asili in novembre 69 e iscritti alle prime scuole sono 100 e quelli usciti negli anni precedenti, che ora si vanno ricevendo nelle officine, da 30 a 40. Ne' primi tempi dell' apertura della casa di S. Domenico si sperava poter ricevere ogni anno 100 fanciulli, ma mancando il luogo s'è dovuto ridurre il numero a 60. Le scuole sono in sale provvisorie. Delle sei scuole definitive secondo il concetto dell'opera, quattro stanno in costruzione, sappiamo aperte una Scuola pel disegno, ed altra per la modellatura, alcune stanze per ricovero d'orfanelli dell'opera, i quali per ora stanno presso il direttore, ivi domiciliato. Nessun lavoro potè ancora eseguirsi, nè esporsi.

Scuola di disegno applicato alle arti in Napoli e San Giovanni a Teduccio. — Questa scuola venne fondata in Napoli nel gennaio 1866, ampliata con una 2ª sezione, nel maggio detto anno, con una 3ª sezione nell'agosto 1867, con una 4ª nel luglio 1869, con una 5ª in S. Giovanni in Teduccio nel gennaio 1870. L'ultima delle sezioni accennate fu colà stabilita per cura degli operai meccanici di Pietrarsa, iscritti alla società operaia di Napoli. Nel corrente anno 1870 saranno ancora aggiunte due altre sezioni in Napoli. La scuola, appartenendo alla società centrale operaia napolitana, composta di operai rappresentanti tutte le arti, ha per

iscopo il disegno industriale. Ogni sezione ha classi elementari e classi superiori; le elementari sono comuni a tutti gli alunni: nelle classi superiori gli alunni sono perfezionati nel disegno strettamente relativo all' arte loro. La scuola è annualmente sussidiata dalla Provincia, dal Comune, dal Governo, sovente dalla R. Casa, e da S. A. il Principe di Carignano. Alcuni soci onorari pagano mensilmente una lira. Gli alunni corrispondono, con una lira mensile, la fornitura degli oggetti scolastici. La direzione generale della società amministra la scuola; gli operai soci vigilano gratuitamente e per turno le sezioni. Per la parte tecnica ogni sezione ha un direttore nominato fra i professori. Un giurì di artisti primari giudica delle domande degli artisti, che chiedono di essere ammessi come maestri alla scuola. I titoli di ammissione sono diplomi, lauree, esercizio d' insegnamento e notoria abilità speciale nella conoscenza del disegno industriale.

I maestri sono 17: 5 pel disegno lineare, 4 pel disegno d' ornato, 4 pel disegno di figura, 2 pel disegno delle macchine, 1 per la plastica o modellazione in creta, 1 per la prospettiva. Per l'ammissione alla scuola come alunno bisogna essere operaio, o dichiarare l'arte che il fanciullo vorrà intraprendere, saper leggere e scrivere o essere disposto a frequentare le pubbliche scuole. Non vi sono limiti di età. Vi è una esposizione annua dei lavori eseguiti dagli alunni e distribuzione di premi dietro verdetto d'un giurì di artisti, escluso il corpo dei professori. Gli alunni iscritti nel 1869 furono 3303, gli assidui 2851, da 8 anni in poi, i premiati 138. Le spese dell'anno salirono a L. 10,714,89. Le sezioni di Napoli trovansi la prima nella sede della società, le altre in tanti ex-conventi appartenenti al Municipio, che ne cede gratuitamente l' uso; la sezione di S. Giovanni a Teduccio gode pure gratuita la casa dal municipio. Gli arredi scolastici oltre i mobili, si compongono di originali, in stampe, fotografie, incisioni, litografie, gessi e arnesi diversi. Molti lavori speciali furono eseguiti. Hanno meritato l' ammirazione speciale del pubblico nelle esposizioni gli ornati disegnati dal vero e modellati in creta, i migliori dei quali furono fatti cuocere. La scuola ottenne il 2° premio al 6° Congresso pedagogico ed all' esposizione didattica in Torino.

Convitto agrario in Massa Lubrense. — Il Convitto, fondato nell' anno 1868, ampliato e riformato negli anni seguenti, ha un locale bisognoso di grandi ristauri. E l' opera richiede maggiore svolgimento che non abbia potuto avere finora per mancanza di mezzi. È convitto autonomo, nel quale si apprende l' arte dell' agricoltura, mantenuto da privati, col lavoro della terra compiuto dai frati. Gli alunni sono a posto gratuito, come orfani abbandonati. L' opera è incipiente, ha sussidi straordinari come le spese, pel ristauro del grande locale diruto e inabitabile. Per ora non si può dare conto delle entrate e delle spese. È diretto, amministrato e sorvegliato dalla libera associazione dei Frati Bigi istituita da P. Ludovico da Casoria. Vi ha un maestro elementare e un maestro di agricoltura. Gli orfani di padre e madre in età non maggiore di anni 12 e poveri, sono accolti in questo convitto. Per mancanza di mezzi non vi sono che 14 alunni. Sede di questo convitto è un immenso convento, soppresso nel 1799, di proprietà della parrocchia di S. Agata, diruto, abbandonato, acconcissimo a svilupparvi una colonia agricola. È solo convitto, coll'insegnamento elementare.